

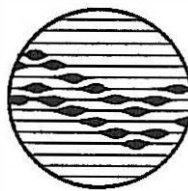
TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE

**LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN
GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE
TRAKTIEWERKPLAATS MERELBEKE VAN DE N.M.B.S.**



UNIVERSITEIT GENT

**LOKALISERING EN KWANTIFICERING
VAN EEN GROND- EN
GRONDWATERVERONTREINIGING DOOR
DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE
TRAKTIEWERKPLAATS MERELBEKE VAN
DE N.M.B.S.**



Laboratorium
voor
Toegepaste Geologie
en
Hydrogeologie

Geologisch Instituut
Krijgslaan 281, S8
B-9000 Gent

tel. 09/264 46 47
fax 09/264 49 88

Opdrachtgever

N.M.B.S.

Leiding : Prof. Dr. W. DE BREUCK

Studie en verslag : Lic. D. DE SMET
Lic. M. MAHAUDEN

Dossier : TGO 92026

Datum : december 1993

INHOUD

Lijst van Figuren	I
Lijst van Tabellen	II
Lijst van Bijlagen	III
1. Inleiding	1
2. Ligging en beschrijving van het studiegebied	2
2.1. Ligging en begrenzing	2
2.2. Reliëf en landschap	2
2.3. Hydrografie	2
3. Geologie	4
3.1. Kwartair	4
3.1.1. Holocene	4
3.1.1.1. Aangevulde en vergraven gronden	4
3.1.1.2. Klei-zandcomplex	4
3.1.2. Pleistoceen	4
3.2. Tertiair	4
3.2.1. Lid van Vlierzele	5
3.2.2. Lid van Pittem	5
3.2.3. Lid van Merelbeke	5
3.3. Hydrogeologie	5
3.4. Geologische-hydrogeologische doorsnede	5
4. Geschiedenis van de traktiewerkplaats Merelbeke	8
5. Terreinwerkzaamheden	13
5.1. Droge boringen met staalname	13
5.2. Peilbuizen	13
5.3. Plaatsbepaling	19
5.4. Waterstanden en dikte van de drijfslagen	19
6. Grondwaterstroming	29
7. Uitbreiding en grootte van de verontreiniging	33
7.1. Uitbreiding van de verontreiniging	33
7.2. Volume van de verontreiniging	33
7.2.1. Inleiding	33
7.2.2. Volume van drijfslag 1	37
7.2.3. Volume van drijfslag 2	37
8. Saneringsmaatregelen	41
8.1. Inleiding	41
8.2. Gerichte bemaling	41
8.3. Tweepompensysteem	41
8.4. Maatregelen na het verwijderen van de drijfslagen	42
9. Algemeen besluit	44
Referenties	45

LIJST VAN FIGUREN

- Fig. 2.1 - Ligging en begrenzing van het studiegebied.
- Fig. 3.1 - Geologische-hydrogeologische-NNE-SSW-doorsnede doorheen het studiegebied (ligging zie fig. 2.1).
- Fig. 4.1 - Luchtfoto van de omgeving van de Traktiewerkplaats Merelbeke genomen op 20/06/1944.
- Fig. 4.2 - Luchtfoto van de omgeving van de Traktiewerkplaats Merelbeke genomen op 06/10/1944.
- Fig. 4.3 - Plaats van de huidige en vroegere tankplaatsen en van de vastgestelde lekken in de leidingen.
- Fig. 5.1 - Ligging van de droge boringen en aanduiding van de dieselolieverontreiniging in de grondstalen.
- Fig. 5.2 - Ligging van de peilbuizen en meetpunten op oppervlaktewater.
- Fig. 5.3 - Ligging van de peilbuizen nabij de lekken.
- Fig. 5.4 - Evolutie van de top van de dieseloliedrijflaag in de peilbuizen.
- Fig. 5.5 - Evolutie van de basis van de dieseloliedrijflaag in de peilbuizen.
- Fig. 5.6 - Evolutie in de dikte van de dieseloliedrijflaag in de peilbuizen.
- Fig. 6.1 - Grondwaterstromingspatroon op 11/02/1993 in de freatisch watervoerende laag.
- Fig. 6.2 - Grondwaterstromingspatroon op 02/06/1993 in de freatisch watervoerende laag.
- Fig. 6.3 - Grondwaterstromingspatroon op 22/09/1993 in de freatisch watervoerende laag.
- Fig. 7.1 - Uitbreiding van de drijflaag 1.
- Fig. 7.2 - Uitbreiding van de drijflaag 2.
- Fig. 7.3 - Dikte van de dieselolie in het sediment en in de peilbuis.
- Fig. 7.4 - Lijnen van gelijke dikte van drijflaag 1 met aanduiding van de vermoedelijke lekplaatsen.
- Fig. 7.5 - Lijnen van gelijke dikte drijflaag 2.
- Fig. 8.1 - Tweepompensysteem.

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 3.1 - Litostratigrafische tabel

Tabel 5.1 - Analyseresultaten van grondstalen genomen tijdens de ondiepe droge handboringen

Tabel 5.2 - Koördinaten van de ondiepe droge handboringen

Tabel 5.3 - Koördinaten van de meetpunten op peilbuizen (SB, B en NR) en oppervlakte-waters (O)

Tabel 5.4 - Peilmetingen

Tabel 5.5 - Metingen van de dikte van de dieselolielaag

LIJST VAN BIJLAGEN

Bijlage 1 - Boorstaten van de ondiepe droge boringen

Bijlage 2 - Boorstaten van de gespoelde boringen

1. INLEIDING

Met haar brief van 10 september 1992 gaf de N.M.B.S. het Laboratorium voor Toegepaste Geologie en Hydrogeologie van de Universiteit Gent (L.T.G.H.) opdracht een studie uit te voeren voor het lokaliseren en kwantificeren van een grond- en grondwaterverontreiniging door dieselolie in de buurt van de traktiewerkplaats Merelbeke met het oog op een eventuele sanering.

Onderhavig verslag omvat de resultaten van het onderzoek uitgevoerd door het L.T.G.H. in de periode november 1992 tot september 1993.

Het verslag is als volgt opgebouwd :

- Hoofdstuk 1 : Inleiding
- Hoofdstuk 2 : Ligging en beschrijving van het studiegebied
- Hoofdstuk 3 : Geologie
- Hoofdstuk 4 : Geschiedenis van de traktiewerkplaats
- Hoofdstuk 5 : Terreinwerkzaamheden
- Hoofdstuk 6 : Grondwaterstroming
- Hoofdstuk 7 : Uitbreiding en grootte van de verontreiniging
- Hoofdstuk 8 : Saneringsmaatregelen
- Hoofdstuk 9 : Samenvatting en besluit

2. LIGGING EN BESCHRIJVING VAN HET STUDIEGEBIED

2.1. Ligging en begrenzing

Het betrokken studiegebied ligt op de grondgebieden van de Stad Gent en van de gemeenten Melle en Merelbeke, het is terug te vinden op het kaartblad 22/2 (MELLE) van de topografische kaart van het Nationaal Geografisch Instituut (N.G.I.) (zie fig. 2.1).

Het studiegebied wordt begrensd in het westen door de Boven-Schelde, in het noorden door een denkbeeldige lijn die loopt van de kruising van de E17 met de Boven-Schelde tot de kruising van de E. Anseelelaan met de J. Destréelaan (Gent), in het oosten door de J. Destréelaan en aansluitend de Oude Brusselse Steenweg (Gent, Melle) en in het zuiden door een denkbeeldige lijn die loopt van het Liedermeerspark (Merelbeke) tot de kruising van de Oude Brusselse Steenweg met het Zwaanhoekbos (Melle).

De traktiewerkplaats Merelbeke is centraal gelegen in het studiegebied, aan de Gontrodestraat op het grondgebied van de Stad Gent (fig. 2.1).

2.2. Reliëf en landschap

Men kan het studiegebied topografisch omschrijven als een hoger gelegen gebied tussen twee valleien : ten westen de vallei van de Boven-Schelde, ten oosten de vallei van de Beneden-Schelde (Zeeschelde, zogenaamde tij-arm van Gentbrugge).

In de hoger gelegen zone loopt het maaiveld geleidelijk op tot ca. +16 m TAW¹, om ter hoogte van de Bergstraat te Merelbeke snel op te lopen.

Ter hoogte van de traktiewerkplaats Merelbeke is het terrein opgehoogd tot ca. op het peil +14. Dit heeft tot gevolg dat er een belangrijk verschil is in maaiveldhoogte tussen de N.M.B.S.-terreinen enerzijds en de aanpalende eigendommen langs de Kardinaal Mercierlaan anderzijds.

2.3. Hydrografie

Het gebied behoort volledig tot het Scheldebekken. Het gebied watert in het westen af in westelijke richting naar de Boven-Schelde, in het oosten watert het af in oostelijke richting naar de Beneden-Schelde.

¹Alle hoogtepeilen in dit verslag zijn aangegeven in m ten opzichte van het referentievlak van de Tweede Algemene Waterpassing van het N.G.I.

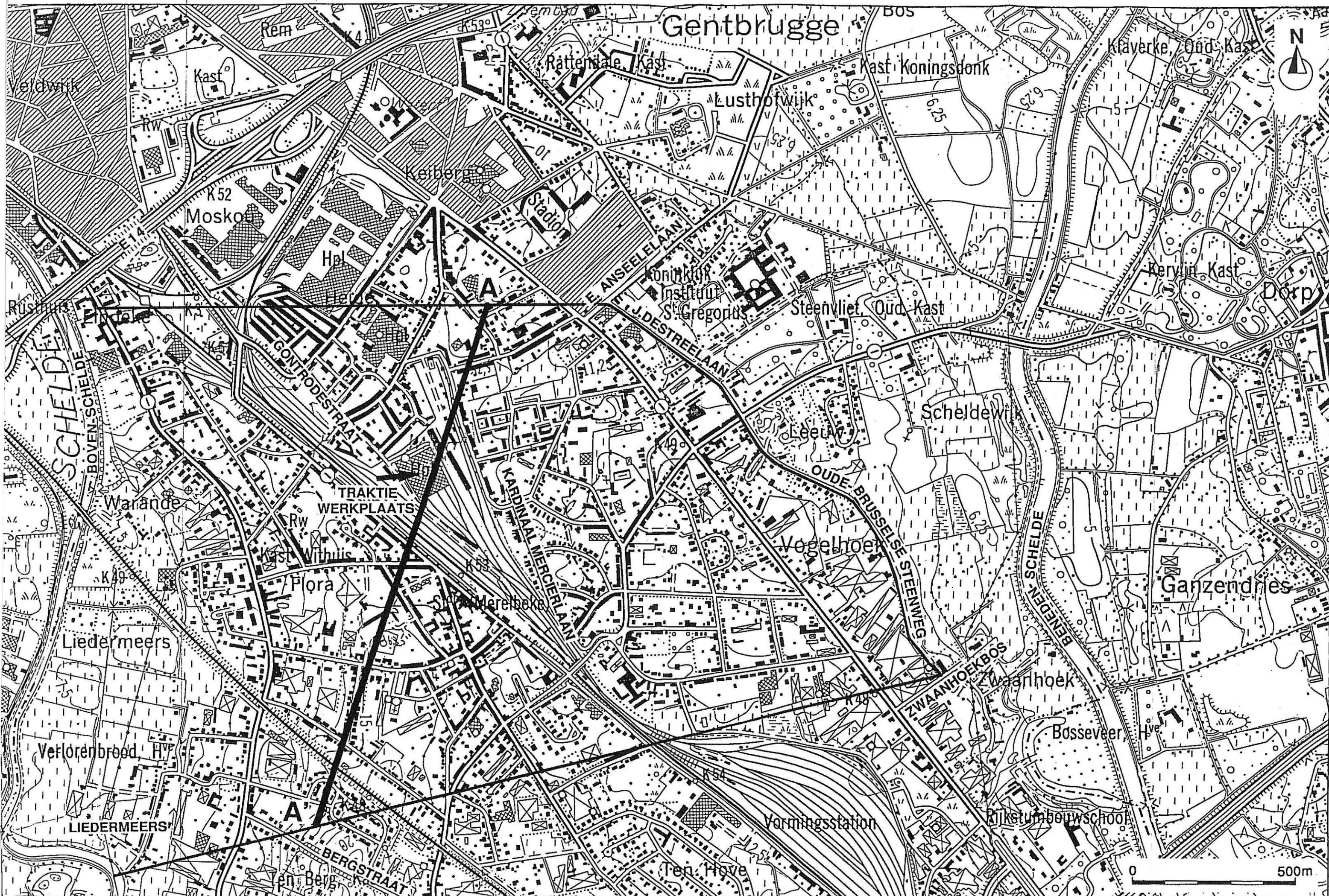


Fig. 2.1 - Ligging en begrenzing van het studiegebied.

A A' doorsnede

3. GEOLOGIE

De beschrijving van de geologie is gesteund op de grondmechanische kaarten 22.2.5 Gent-Gentbrugge, 22.2.7 Melle (I. BOLLE et al, in druk) en op de nieuwe geologische kaart : Kaartblad Gent (22) (M. DE CEUKELAIRE et al, in druk).

Van boven naar onder (van jong naar oud) zijn volgende lagen van belang voor deze studie :

3.1. Kwartair

3.1.1. Holoceen

3.1.1.1. Aangevulde en vergraven gronden

Hiertoe rekent men deze afzettingen die sterk onderhevig zijn geweest aan de menselijke invloed. Op grondmechanische kaarten rekent men minstens de bovenste 0.5 m onder het maaiveld tot deze gronden. De belangrijkste ophogingen voor deze studie treft men aan ter hoogte van de terreinen van de N.M.B.S., die 1 à 2 m met vooral sintels opgehoogd werden.

Van belang zijn de bomkraters uit de tweede wereldoorlog, die opgevuld werden met grond en puin (zie 4).

3.1.1.2. Klei - zandcomplex

Dit complex werd afgezet in de valleien van de Boven-Schelde en de Beneden-Schelde. Het is zeer heterogeen van samenstelling en de litologie varieert van klei tot zand over korte afstand. Algemeen kan men stellen dat de afzettingen zandiger worden naar de rand van de vallei toe.

De dikte van deze afzetting varieert van 0 tot 10 m. Nabij de traktiewerkplaats Merelbeke komt deze afzetting niet voor.

3.1.2. Pleistoceen

Deze afzettingen van continentale oorsprong, vertonen een zeer snelle vertikale en horizontale faciëswisseling. In het studiegebied bestaat het Pleistoceen hoofdzakelijk uit zanden die leem- of kleihoudend kunnen zijn en die af en toe lemige en venige laagjes kunnen bevatten.

De dikte varieert in het studiegebied van 0 tot 8 m. Vooral in de vallei van de Schelde kan het Pleistoceen ontbreken. Nabij de traktiewerkplaats van de N.M.B.S. werd een dikte van 1 tot 3 m vastgesteld.

3.2. Tertiair

De tertiaire afzettingen, belangrijk voor deze studie behoren alle tot de Groep van Ieper (Onder-Eoceen ouderdom) en de Formatie van Gent. Deze afzettingen duiken met een helling van ca. 0.5 % naar het NNE.

3.2.1. Lid van Vlierzele

Deze afzettingen bestaan in het studiegebied uit glaukoniethoudend glimmerhoudend kleig fijn zand. Het bevat soms harde zandsteenlaagjes, die zelden meer dan enkele cm dik zijn, en dunne humeuze tot venige laagjes.

Deze afzetting komt enkel in het SW van het studiegebied niet voor. Waar ze voorkomt, dagzoomt ze overal onmiddellijk onder de kwartaire afzettingen. Algemeen wordt de afzetting dikker naar het N toe. De dikte varieert van 0 tot 13 m. Ter hoogte van de traktiewerkplaats Merelbeke bedraagt de dikte ca. 8 m.

3.2.2. Lid van Pittem

Deze afzetting bestaat in het studiegebied uit grijsgroen glaukoniethoudend kleig zeer fijn zand, afgewisseld met zandige klei met plaatselijk zandsteenbanken ("veldsteen").

Deze afzetting komt enkel in het uiterste SW van het studiegebied niet voor. In het SW dagzoomt ze onmiddellijk onder de kwartaire afzettingen, in de rest van het studiegebied is ze bedekt door het Lid van Vlierzele. De dikte van deze afzetting in het studiegebied bedraagt ca. 6 m.

3.2.3. Lid van Merelbeke

Deze afzetting bestaat in het studiegebied uit donkergrijze klei, met dunne zandlensjes met organisch materiaal en pyrietachtige concreties.

Men treft deze afzetting in gans het studiegebied aan. Enkel in het uiterste SW dagzoomt ze onmiddellijk onder de kwartaire afzettingen, in de rest van het studiegebied wordt ze bedekt door het Lid van Pittem. De dikte van deze afzetting in het studiegebied bedraagt ca. 5 m.

3.3. Hydrogeologie

Uit de beschrijving van de litologische samenstelling van de verschillende afzettingen kan afgeleid worden dat het freatisch grondwaterreservoir onderaan begrensd wordt door de zeer slecht doorlatende laag van het Lid van Merelbeke (kleilaag) op een diepte van ca. 18 m. De aangevulde en vergraven gronden zijn doorlatend. De afzettingen van het Kwartair-Pleistoceen en de tertiaire afzettingen van het Lid van Vlierzele en Pittem zijn doorlatend tot weinig doorlatend.

3.4. Geologische-hydrogeologische doorsnede

De geologisch-hydrogeologische bouw van het studiegebied wordt verduidelijkt in een NNE-SSW-doorsnede doorheen het studiegebied, waarvan de ligging aangeduid is op de fig. 2.1. Tabel 3.1 is een litostratigrafische tabel ter verduidelijking van de geologie.

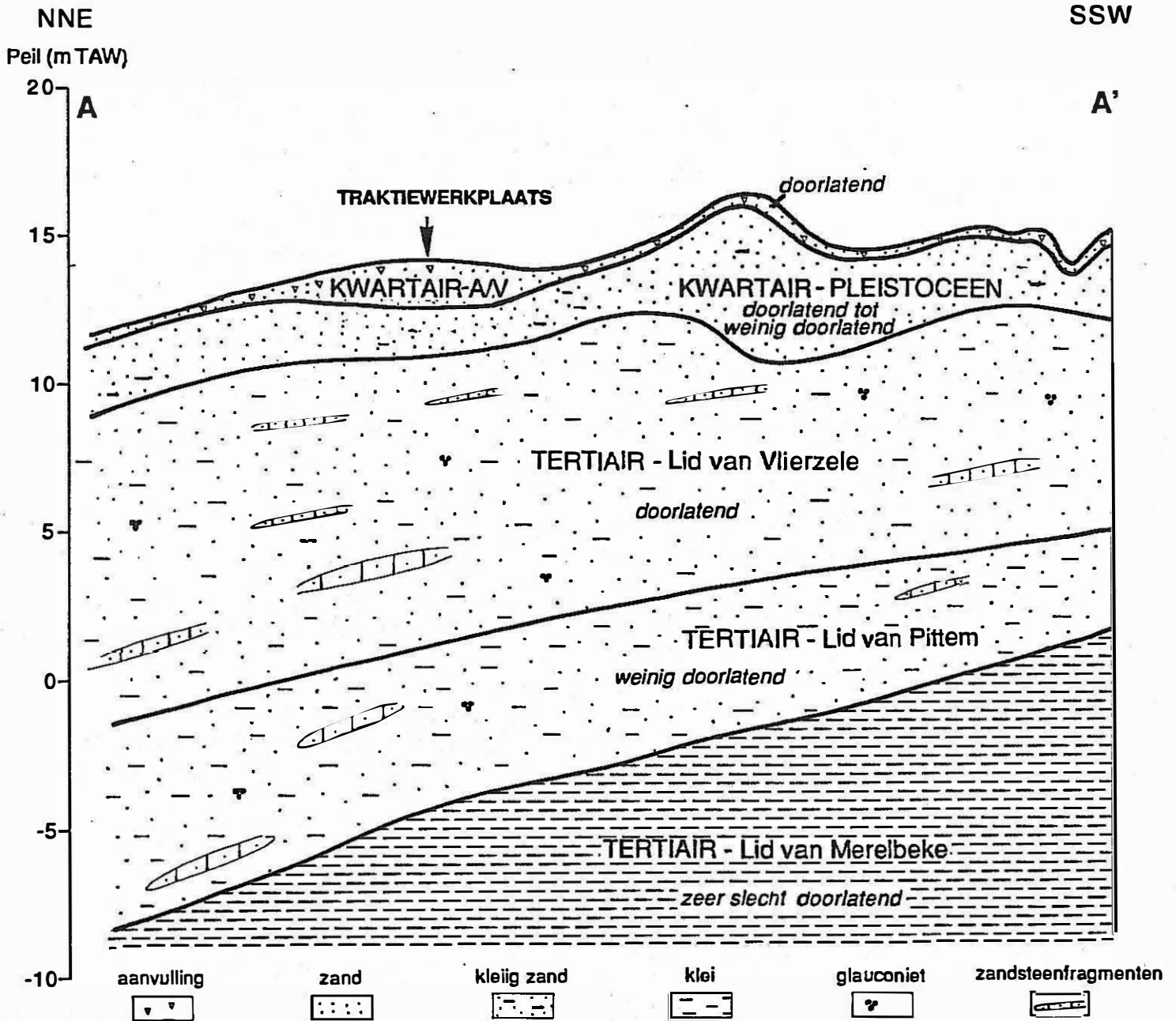


Fig. 3.1 - Geologische-hydrogeologische-NNE-SSW-doorsnede doorheen het studiegebied (ligging zie fig. 2.1)

PERIODE	LITOSTRATIGRAFISCHE BENAMING
Kwartair -Holoceen -Pleistoceen	-Aangevulde en vergraven gronden -Klei-zandcomplex
Tertiair -O.-Eoceen	Groep van Ieper-Formatie van Gent -Lid van Vlierzele -Lid van Pittem -Lid van Merelbeke

Tabel 3.1 - Litostratigrafische tabel

4. GESCHIEDENIS VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS MERELBEKE

Hieronder volgt een opsomming van enkele feiten die zich in de loop van de geschiedenis van de traktiewerkplaats Merelbeke hebben voorgedaan en die van belang kunnen zijn voor deze studie.

Tijdens de tweede wereldoorlog vonden op 05/04/1943, 10/04/1944 en 10/05/1944 geallieerde luchtaanvallen plaats rond het vormingsstation Merelbeke-Gentbrugge. De schade lijkt het grootst te zijn geweest aan de Kardinaal Mercierlaan ter hoogte van de J. Vercouilliestraat. In rapporten van na de tweede wereldoorlog spreekt men van zes of zeven obusputten in de Kardinaal Mercierlaan en twee in de Dr. J. Vercouilliestraat "op te vullen met overschietende gronden". De bomputten aan de Merelbekestraat (nu Teaterstraat) zouden opgevuld zijn met grond en steengruis. Luchtfoto's genomen door de Amerikaanse luchtmacht op 20/06/1944 (fig. 4.1) en op 06/10/1944 bevestigen deze rapporten. De luchtfoto's tonen ook dat niet alleen bovengenoemde plaatsen getroffen werden maar heel de omgeving van de traktiewerkplaats. De traktiewerkplaats zelf was ook ernstig beschadigd. De schade aan de sporen lijkt praktisch onmiddellijk hersteld te zijn, aangezien men slechts nog met veel moeite plaatsen kan ontdekken waar er bomputten geweest zouden kunnen zijn. Het lijkt niet onlogisch te stellen dat alle bomputten met puin werden opgevuld. De luchtfoto's tonen aan dat de Werkhuizenstraat vroeger in zuidelijke richting doorliep, daar waar ze nu een bocht maakt om dan de Kardinaal Mercierlaan te kruisen. Het in onbruik geraakte gedeelte van deze straat is nu N.M.B.S.-terrein.

Het ogenblik waarop de eerste tankinstallatie geplaatst werd kon niet achterhaald worden, doch aangezien de eerste in de traktiewerkplaats Merelbeke onderhouden dieselolielokomotieven van het bouwjaar 1955 dateren, kon dit niet vroeger dan het voornoemde jaartal geweest zijn.

Sinds het einde van de jaren '50 is de traktiewerkplaats Merelbeke de onderhoudswerkplaats van en het bevoorradingspunt voor door dieselolie aangedreven lokomotieven en motorwagens. De bevoorradingspost bevond zich oorspronkelijk vóór de ingang van de werkplaats (zie fig. 4.3).

Vanaf 1965 werden de afnamepunten verplaatst naar de kop van de inritbundels (fig. 4.3). In 1968 werden voor het eerst door omwonenden klachten geuit bij het gemeentebestuur van Gentbrugge. Deze waren allen bewoners van de Kardinaal Mercierlaan waarvan de eigendom grenst aan de terreinen van de N.M.B.S. In de loop van hetzelfde jaar werden de voedingsslangen van de bevoorradingsstands voorzien van vulpistolen met een automatische afslag. Er werd ook gedacht aan een drainering in de omgeving van de klagers doch dit voorstel werd niet uitgevoerd.

In 1972 werden door omwonenden bij het Ministerie van Arbeid naamloze klachten ingediend. In deze periode werd het Kabinet van de Minister van Verkeerswezen ingelicht over plannen voor de aanleg van een opvangvloer onder een nieuwe bevoorradingspost.

Eind 1974 waren er opnieuw klachten die aanleiding gaven tot een parlementaire vraag. Als antwoord werd verwezen naar de te bouwen opvangvloer.

In september 1975 verzocht de heer R. Santens, bewoner van de Kardinaal Mercierlaan over te gaan tot een tegensprekelijk onderzoek van de geleden schade door dieselolievervuiling,

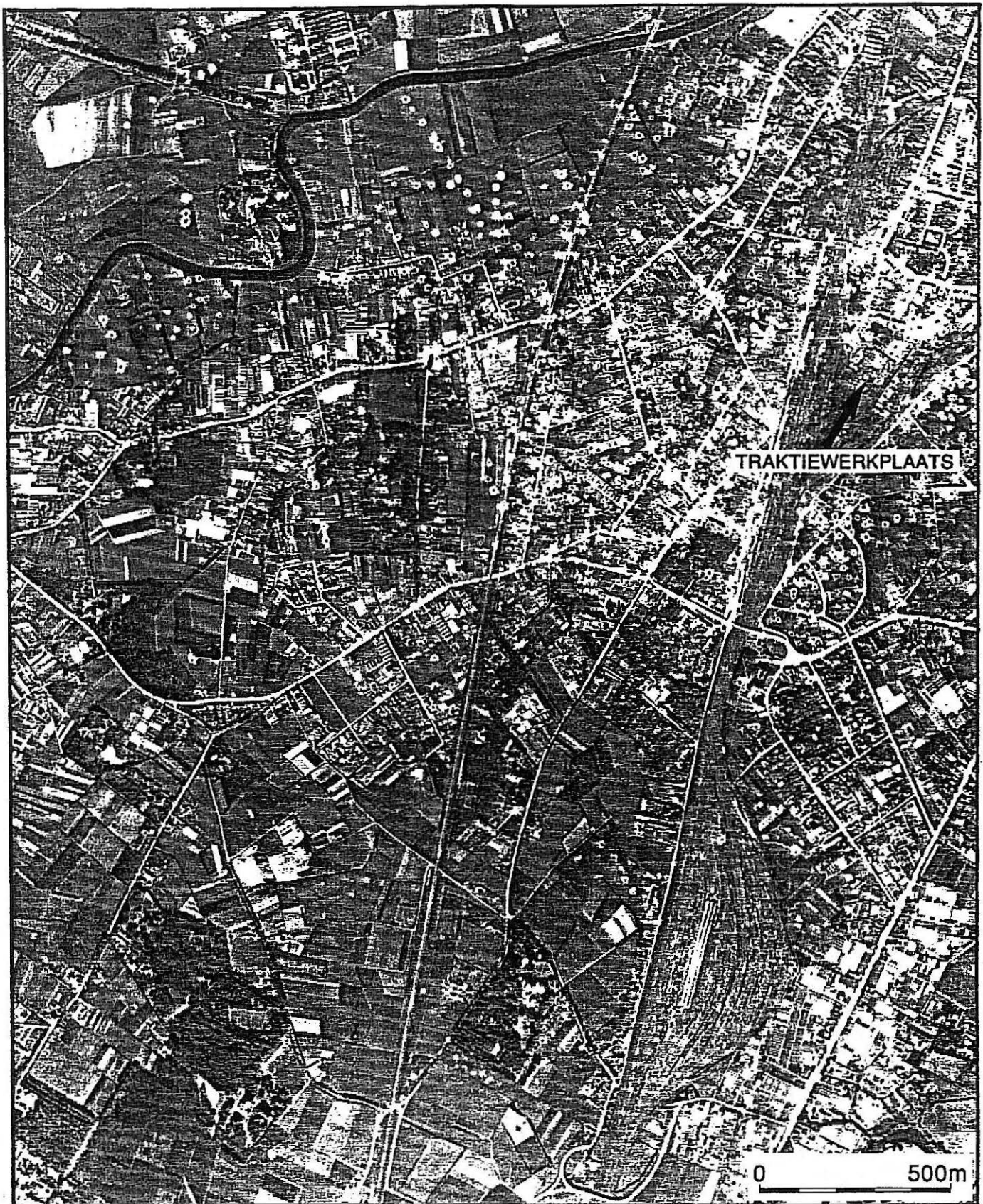


Fig. 4.1 - Luchtfoto van de omgeving van de Traktiewerkplaats Merelbeke genomen op 20/06/1944.

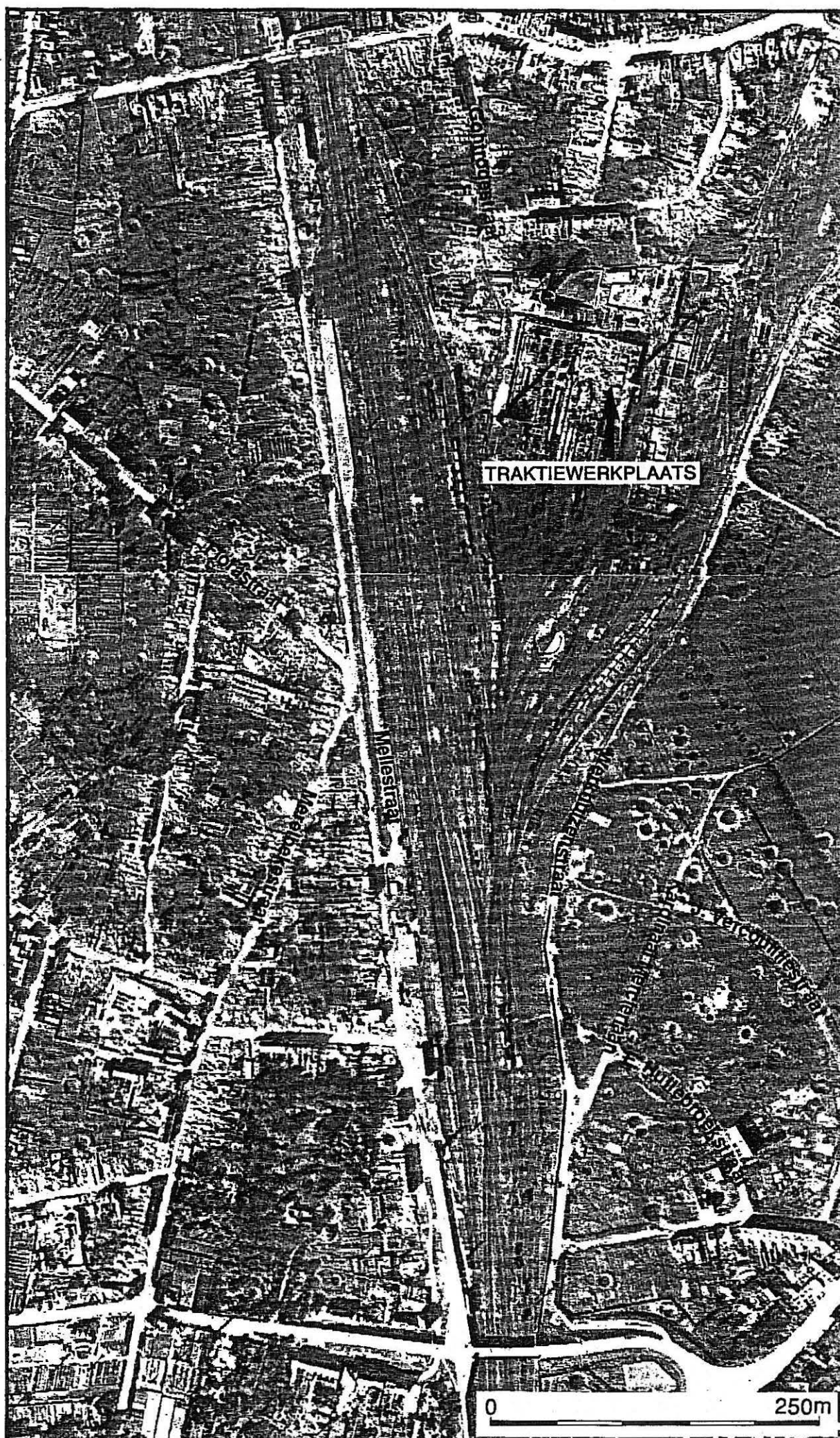
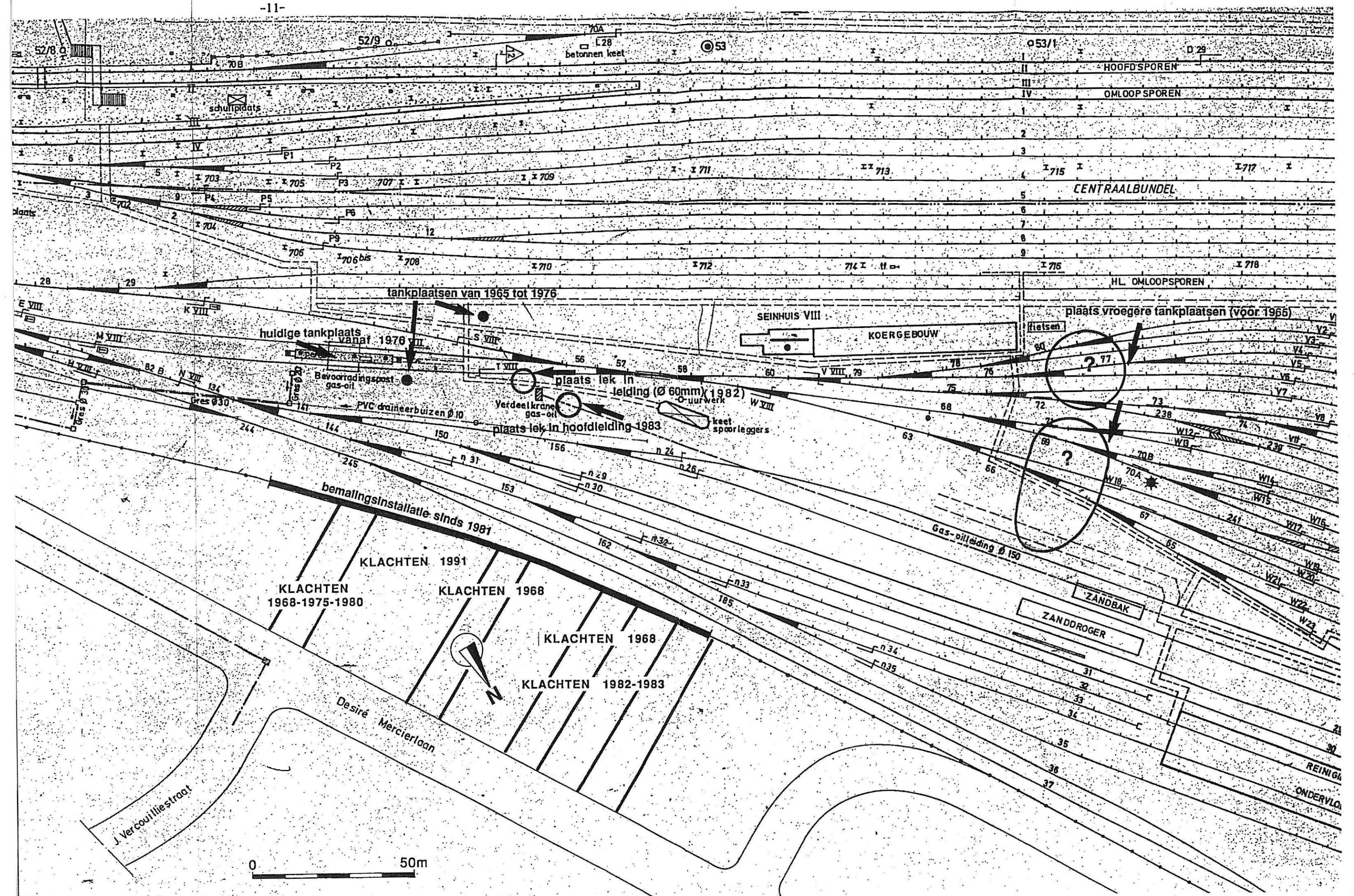


Fig. 4.2 - Luchtfoto van de omgeving van de Traktiewerkplaats Merelbeke genomen op 06/10/1944.



hierbij werd een bestek voor vernieuwing van de grond gevoegd.

In 1976 werden de twee bevoorradingsposten overgebracht naar de huidige plaats en werd een opvangvloer met aansluitend een olieafscheider gebouwd.

Midden 1980 werden opnieuw klachten geuit door de heer R. Santens. Dit gaf aanleiding tot het opstellen van een eerste P.V. door de milieupolitie. Vervolgens werd door dezelfde persoon een kortgeding tegen de N.M.B.S. ingespannen. Het gevolg was dat ter hoogte van de eigendom van de gedupeerden een bemalingsinstallatie opgesteld werd op de terreinen van de N.M.B.S., de verontreinigde grond werd verwijderd en vervangen door nieuwe teelaarde, het grondniveau werd verhoogd met 15 cm en nieuwe beplanting werd aangebracht. De bemalingsinstallatie werkt sinds 1981.

Sinds oktober 1982 worden wekelijks controles op de dieselolieleidingen uitgevoerd.

Van eind november 1982 tot januari 1983 werd de bemalingsinstallatie stilgelegd. Eind 1982 werd een lek vastgesteld in de leiding naar het koerdienstgebouw, op enkele meters van de put met de verdeelkranen van dieselolie (fig. 4.3). In december 1982 en januari 1983 waren er opnieuw klachten die aanleiding gaven tot de opstelling van een tweede P.V. en tot het indienen van nieuwe schadeëisen. Het betrof hier opnieuw bewoners van de Kardinaal Mercierlaan waarvan de eigendommen aan de terreinen van de N.M.B.S. grenzen.

Op 28/01/1983 werd er een gaatje in de hoofddieselolieleiding vastgesteld, op enkele meters voor de put met de verdeelkranen van de dieselolie (fig 4.3).

In 1983 werden de stalen dieselolieleidingen vervangen door leidingen uit polyethyleen. Deze leidingen worden maandelijks op verliezen gecontroleerd.

Met de zeer hevige regenval van november 1991 stelde men de aanwezigheid van dieselolie-brandstof vast op enkele waterplassen op percelen in de Kardinaal Mercierlaan.

Op 04/12/1991 en op 07/12/1991 werd de N.M.B.S. per aangetekend schrijven door twee omwonenden verzocht om verontreinigde grond af te voeren en te vervangen. Voor eventuele schade aan funderingswerken en beplanting werd voorbehoud gemaakt. Het betrof hier klachten van nieuwe eigenaars van percelen in de Kardinaal Mercierlaan. Tussen 1983 en 1991 werd hun eigendom als bouwgrond verkaveld en verkocht. Bij de bebouwing van de percelen werd de grond meestal gedeeltelijk afgegraven.

5. TERREINWERKZAAMHEDEN

5.1. Droge boringen met staalname

Van 23/11/1992 tot 26/11/1992 werden door het L.T.G.H. 25 droge boringen in de onverzadigde zone uitgevoerd. Hierbij werden telkens 2 stalen genomen op verschillende diepten. De stalen werden dan in bruine flessen geborgen en afgeleverd in het laboratorium van de V.Z.W. BECEWA waar de stalen onderzocht werden op de aanwezigheid van CCl_4 -extraktieve stoffen. De resultaten van deze analyses staan in tabel 5.1. Na uitvoering van de boringen werd de plaats ervan door de diensten van de N.M.B.S. op plan gezet en werd het peil van het maaiveld ter hoogte van de boring t.o.v. het referentievlak van de T.A.W. bepaald. Aan de hand van de plans werden dan de Lambert-koördinaten (x,y) door het L.T.G.H. van staflaarten afgelezen. De koördinaten staan in tabel 5.2. Op fig. 5.1 werd de plaats van de droge boringen voorgesteld en werd tegelijkertijd een indeling gemaakt op basis van dieselolieconcentratie. Hieruit blijkt dat de grond tussen de spoorleggerskeet en de huidige tankinstallatie (zie fig. 4.3) sterk verontreinigd is met dieselolie. Tussen het pomplokaal en het tankpark is ook ernstige verontreiniging vastgesteld, het is niet duidelijk of deze afkomstig is van morsen bij het overpompen van de dieselolie van tankwagens in de tanks. Ook werd nog een zeer plaatselijke ernstige verontreiniging aangetroffen tussen de sporen voor de ingang van de traktiewerkplaats.

De staten van deze boringen vindt men in bijlage 1.

5.2. Peilbuizen

Verspreid over de periode 27/11/1993 tot 07/12/1993 werden op vijf plaatsen ondiepe boringen uitgediept tot een paar meters onder de watertafel. In dezelfde periode werden zeven peilbuizen geplaatst in een ruimere omgeving rond de traktiewerkplaats. Deze dienden vooral om het algemeen grondwaterstromingspatroon te rekonstrueren. De plaats van deze peilbuizen werd door de diensten van de N.M.B.S. op plan gezet. Op basis hiervan werden de Lambert-koördinaten door het L.T.G.H. van staflaarten afgelezen. De z-koördinaten van het maaiveld nabij de peilbuizen en de top van de peilbuizen zelf werden door de diensten van de N.M.B.S. gewaterpast t.o.v. het referentievlak van de T.A.W. In alle putten werd de waterstand- en/of de dikte van een dieseloliedrijflaag op twee verschillende tijdstippen gemeten en werd het algemeen grondwaterstromingspatroon gerekonstrueerd (zie 6). Op grond van de toen beschikbare gegevens werden op 09/03/1993 en 10/03/1993 negen extra peilbuizen geplaatst, stroomafwaarts van sterk verontreinigde plaatsen. De koördinaten van deze laatste peilbuizen werden bepaald door het L.T.G.H.

Alle peilbuizen werden afgewerkt om een eventuele dieseloliedrijflaag te detekteren. Dit wil zeggen dat gebruik werd gemaakt van lange filters die van een halve meter in de onverzadigde zone tot een paar meter onder de onverzadigde zone geplaatst werden (onder onverzadigde zone verstaat men de zone boven de grondwatertafel, onder verzadigde zone de zone onder de grondwatertafel).

De vier peilbuizen die vóór de studie aanving op het terrein van de N.M.B.S. aanwezig waren, werden in het net opgenomen.

De koördinaten van alle peilbuizen staan in tabel 5.3. Op fig. 5.2 vindt men alle peilbuizen

kenmerk boring en diepte grondstaal (m)	droge stof gehalte (%)	CCl ₄ -extr. stoffen (mg/kg DS)
HB1, 0,00 - 1,00	81,72	5
HB1, 1,00 - 2,00	77,93	< 10
HB2, 0,00 - 0,70	80,80	11173
HB2, 1,00 - 2,00	81,22	3739
HB3, 0,00 - 1,00	83,82	25484
HB3, 1,00 - 2,00	79,24	1655
HB4, 0,00 - 1,00	82,71	< 10
HB4, 1,00 - 2,00	80,60	3144
HB5, 0,00 - 1,00	90,87	12
HB5, 1,00 - 2,00	81,77	17
HB6, 0,50 - 1,00	89,39	< 10
HB6, 1,50 - 2,00	79,52	< 10
HB7, 0,00 - 1,00	86,83	607
HB7, 1,50 - 2,00	82,52	8
HB8, 0,00 - 1,00	91,99	2
HB8, 1,00 - 2,00	87,37	5
HB9, 0,50 - 1,00	88,10	< 10
HB9, 1,00 - 2,00	88,18	< 10
HB10, 0,80 - 1,00	83,55	109
HB10, 1,00 - 1,60	83,48	50
HB11, 0,50 - 1,80	76,33	14
HB11, 1,00 - 2,20	77,56	4973
HB12, 0,50 - 1,00	80,30	1468
HB12, 1,30 - 1,50	81,29	9616
HB13, 0,60 - 0,80	78,81	4895
HB13, 1,00 - 1,50	81,71	7409

kenmerk boring en diepte grondstaal (m)	droge stof gehalte (%)	CCl ₄ -extr. stoffen (mg/kg DS)
HB14, 0,50 - 1,00	79,51	44
HB14, 1,00 - 2,00	78,67	7439
HB15, 0,50 - 1,00	78,97	< 10
HB15, 1,20 - 1,50	81,53	12695
HB16, 0,50 - 1,00	82,02	784
HB16, 2,10 - 2,50	78,25	10432
HB17, 0,00 - 1,00	76,64	699
HB17, 1,00 - 1,20	72,51	8445
HB18, 0,50 - 1,00	85,38	37
HB18, 1,80 - 2,10	81,17	84
HB19, 0,00 - 0,90	83,66	< 10
HB19, 1,20 - 1,50	79,69	12279
HB20, 0,00 - 0,90	79,58	36
HB20, 1,80 - 2,20	67,18	< 10
HB21, 0,00 - 1,00	83,17	29
HB21, 1,00 - 2,40	76,75	< 10
HB22, 0,00 - 1,00	80,32	14
HB22, 1,90 - 2,20	80,87	< 10
HB23, 0,00 - 1,00	81,72	3549
HB23, 1,00 - 2,00	83,13	5972
HB24, 0,40 - 0,70	78,46	26159
HB24, 1,00 - 1,50	77,90	15220
HB25, 0,00 - 1,00	88,26	93
HB25, 1,50 - 1,20	79,39	< 50

Tabel 5.1 - Analyseresultaten van grondstalen genomen tijdens de ondiepe droge handboringen

BORING	X-KOÖRD.	Y-KOÖRD.	Z _{maaiveld}
HB1	107.346	190.723	+13.845
HB2	107.358	190.701	+13.895
HB3	107.368	190.682	+13.975
HB4	107.369	190.670	+13.915
HB5	107.378	190.639	+13.950
HB6	107.389	190.630	+13.995
HB7	107.439	190.561	+13.895
HB8	107.477	190.493	+13.935
HB9	107.503	190.446	+13.918
HB10	107.526	190.408	+13.943
HB11	107.543	190.375	+13.768
HB12	107.577	190.328	+13.808
HB13	107.606	190.292	+13.768
HB14	107.619	190.285	+13.788
HB15	107.633	190.273	+13.793
HB16	107.619	190.268	+13.318
HB17	107.604	190.318	+13.800
HB18	107.462	190.479	+13.955
HB19	107.448	190.471	+13.915
HB20	107.426	190.457	+13.845
HB21	107.415	190.425	+13.940
HB22	107.436	190.467	+13.905
HB23	107.550	190.336	+13.838
HB24	107.351	190.687	+13.935
HB25	107.369	190.670	+13.950

Tabel 5.2 - Koordinaten van de ondiepe droge handboringen

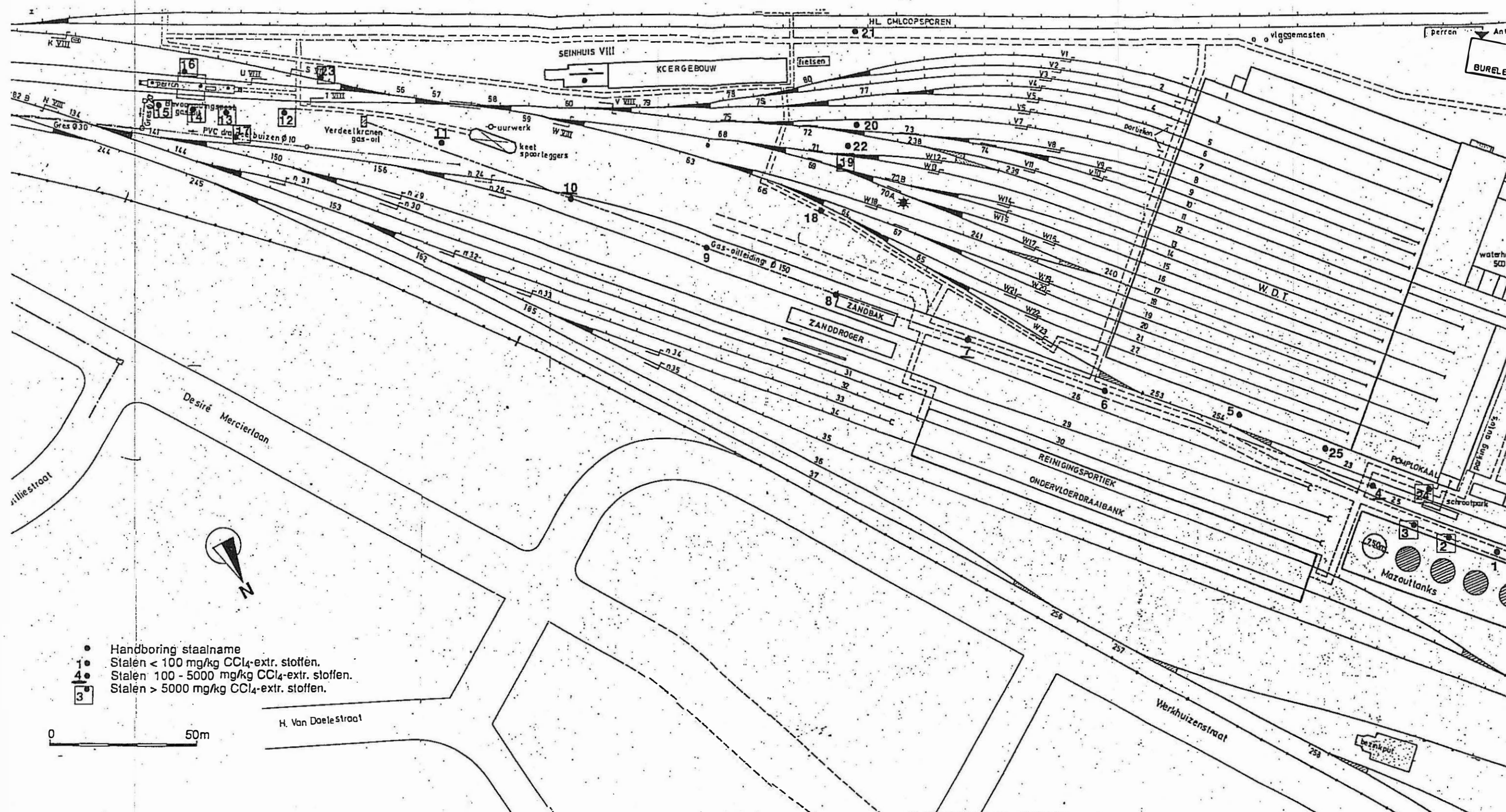


Fig. 5.1 - Ligging van de droge boringen en aanduiding van de dieselolieverontreiniging in de grondstalen.

MEETPUNT	X-KOÖRD.	Y-KOÖRD.	Z _{meetpunt}	Z _{maasveld}
O1	106.254	190.475	+7.373	-
O2	106.379	189.350	+6.555	-
O3	108.278	190.906	+9.559	-
O4	108.821	190.282	+9.469	-
SB1	107.240	190.660	+15.192	+14.183
SB2	107.226	190.460	+14.870	+13.883
SB3	107.461	190.259	+14.624	+13.668
SB4	107.355	189.991	+16.563	+16.792
SB5	107.612	190.861	+11.401	+11.594
SB6	107.686	190.712	+10.751	+10.973
SB7	107.899	190.615	+9.541	+9.752
SB8	107.415	190.425	+13.838	+13.940
SB9	107.368	190.682	+14.996	+13.975
SB10	107.543	190.375	+14.746	+13.768
SB11	107.604	190.318	+14.852	+13.793
SB12	107.462	190.479	+14.963	+13.955
SB13	107.416	190.696	+14.665	+13.916
SB14	107.441	190.685	+14.164	+13.154
SB15	107.509	190.468	+14.898	+13.903
SB16	107.531	190.431	+14.829	+13.859
SB17	107.560	190.420	+14.236	+13.199
SB18	107.590	190.367	+14.307	+13.294
SB19	107.608	190.345	+14.199	+13.194
SB20	107.617	190.319	+14.346	+13.358
SB21	107.638	190.291	+14.403	+13.385
B1	107.537	190.399	+14.912	+13.900
B2	107.568	190.346	+14.764	+13.744
NR3	107.620	190.321	+13.986	+13.360
NR4	107.592	190.363	+14.276	+13.294

Tabel 5.3 - Koördinaten van de meetpunten op peilbuizen (SB, B en NR) en oppervlaktewaters (O)

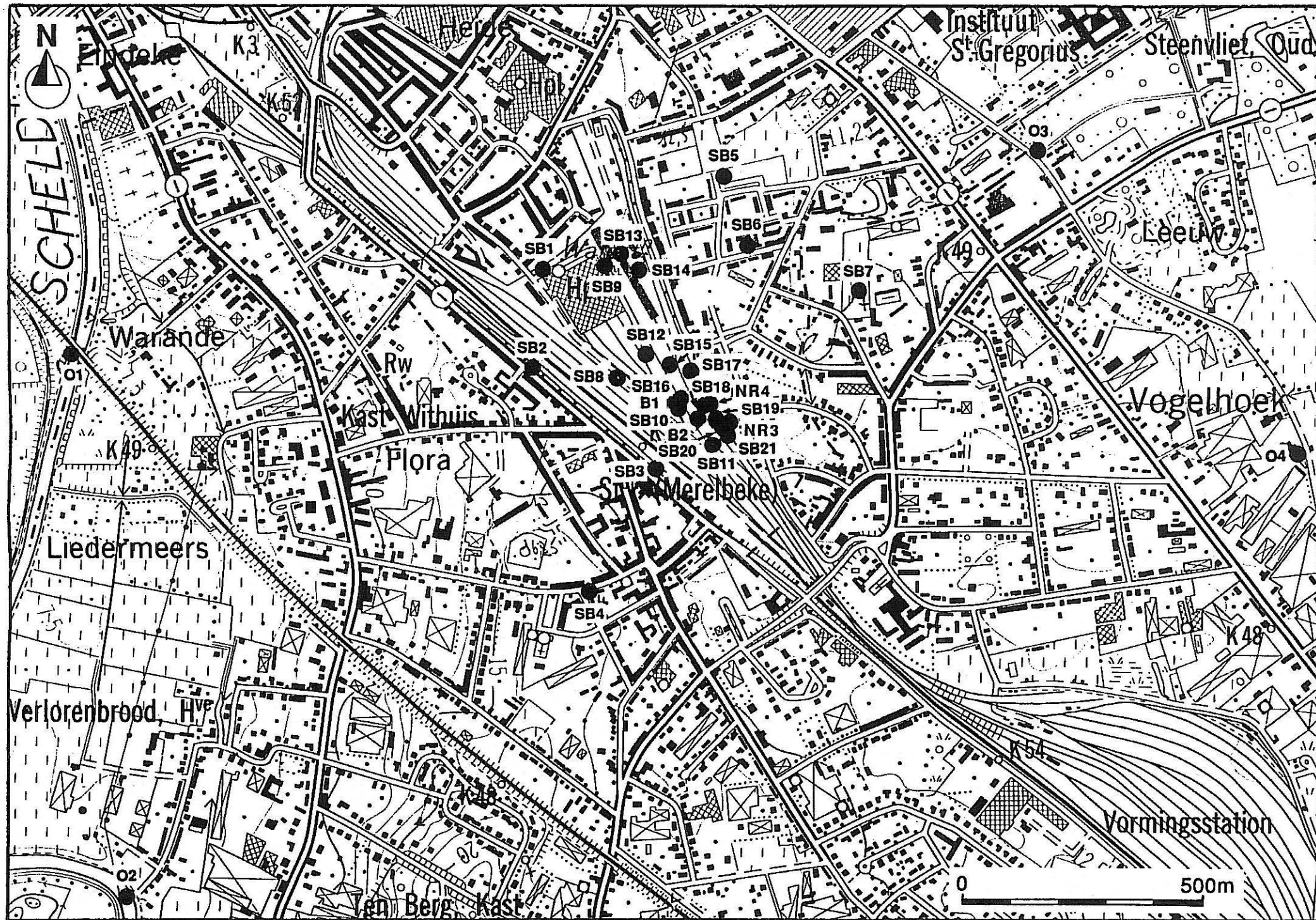


Fig. 5.2 - Ligging van de peilbuizen en meetpunten op oppervlaktewater.

op kaart terug. Op fig. 5.3 staan de peilbuizen nabij de lekplaatsen op een grotere schaal aangeduid. De boorstaten van het peilbuizenet staan in bijlage 2.

5.3. Plaatsbepaling

Door de diensten van de N.M.B.S. werd de plaats van alle boringen van 1992 op plan aangeduid. Op grond hiervan werd door het L.T.G.H. de Lambert-koördinaten (x en y) van alle peilbuizen van stafkaarten afgelezen. Het peil van het maaiveld en van de top van de peilbuizen (z-koördinaten) werd door de N.M.B.S. gewaterpast t.o.v. het referentievlak van de T.A.W.

Van de negen peilbuizen geboord in 1993 evenals van vier plaatsen nabij oppervlaktewaters (zie Tabel 5.3) werden de koördinaten door het L.T.G.H. bepaald.

De resultaten van de waterpassing staan in de tabellen 5.2 en 5.3. De ligging van de verschillende meetpunten vindt men op de fig. 5.2 en 5.3.

5.4. Waterstanden en dikte van de drijflagen

Op 11/02 en op 18/02/1993 werden op de toen beschikbare punten de waterstand en de dikte van een dieseloliedrijflaag, waar deze aanwezig was, gemeten, op de beschikbare peilbuizen. Op vier plaatsen werd de oppervlaktewaterstand gemeten. In het westelijk deel werd de waterstand van de Boven-Schelde gemeten en van een vijver in het Liedermeerspark. In het oostelijk deel werd de waterstand van een beek gemeten nabij de J. Destréelaan en deze van een open waterput nabij de Oude Brusselse Steenweg. De koördinaten van deze punten werden bepaald door het L.T.G.H.

Vanaf april 1993 waren alle peilbuizen beschikbaar en werd regelmatig verspreid over zes maand twaalf maal de waterstand (tabel 5.4) en de dikte van een eventuele drijflaag gemeten (tabel 5.5). Er werden twee drijflagen vastgesteld : een eerste tussen de spoorleggerskeet en de huidige tankplaats, gespreid naar de bemaling toe (drijflaag 1), en een tweede tussen het pomplokaal en het tankpark (drijflaag 2) (zie 7). Op de fig. 5.4 tot 5.6 worden respectievelijk de evolutie van de top, de basis en de dikte van de drijflaag in de verschillende peilbuizen voorgesteld. Uit fig. 5.4 blijkt dat de top van de dieseloliedrijflaag in alle peilputten een vrij gelijkaardig verloop heeft. Deze evolutie wordt bepaald door de normale schommelingen van de watertafel (neerslagafhankelijk) en eventueel door de bemaling. De evolutie van de basis van de drijflagen, verwijderd van de bemaling, geeft een vrij constant verloop aan, waarbij de lichte schommelingen van natuurlijke oorsprong zijn. De evolutie van de basis van de drijflagen in de peilbuizen nabij de bemaling vertoont grote schommelingen, waarschijnlijk te wijten aan het opstarten en weer stilvallen van de installatie. De evolutie van de dikte van de drijflaag vertoont een vrij stabiel verloop voor de peilbuizen die op een afstand staan van de bemaling, nabij de bemaling vertoont ze sprongen te wijten aan de reeds vermelde reden.

De metingen van de dikte van de drijflaag gebeurde met een peilmeter (Keck KIR-89 Interface Probe & Reel). Deze is ontworpen voor het opsporen en het meten van koolwaterstofdrijflagen. Controle van de dikte met behulp van verkleurende pasta's wezen uit dat de nauwkeurigheid van de peilmeter minstens 0.01 m bedraagt.

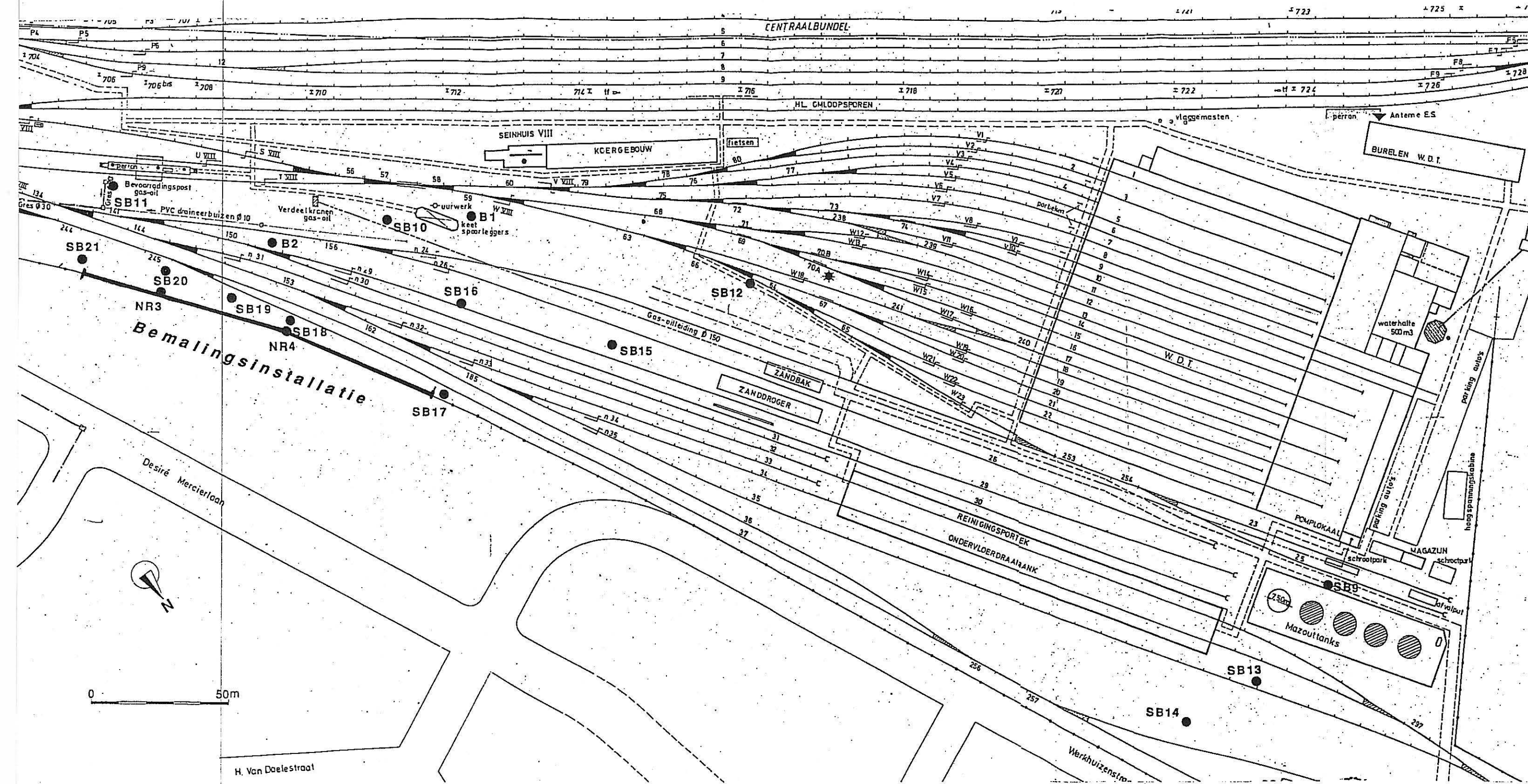


Fig. 5.3 - Ligging van de peilbuizen nabij de lekken.

DATUM	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6	SB7	SB8	SB12	SB13
07/04/'93	+12.682	+12.735	+12.534	+15.413	+10.931	+9.786	+8.941	+12.358	+12.098	+12.360
21/04/'93	+12.652	+12.718	+12.496	+15.360	+10.868	+9.763	+8.852	+12.323	+11.998	+12.340
06/05/'93	+12.577	+12.630	+12.409	+15.263	+10.661	+9.666	+8.652	+12.233	+11.948	+12.250
19/05/'93	+12.532	+12.577	+12.376	+15.178	+10.631	+9.649	+8.822	+12.191	+11.953	+12.140
02/06/'93	+12.607	+12.735	+12.572	+15.158	+10.697	+9.716	+8.871	+12.428	+12.073	+12.300
16/06/'93	+12.632	+12.770	+12.599	+15.123	+10.746	+9.752	+8.961	+12.458	+12.128	+12.295
30/06/'93	+12.557	+12.715	+12.494	+15.098	+10.531	+9.651	+8.581	+12.440	+12.163	+12.320
28/07/'93	+12.717	+12.865	+12.819	+15.093	+10.791	+9.841	+9.105	+12.658	+12.298	+12.430
11/08/'93	+12.607	+12.730	+12.568	+15.088	+10.621	+9.721	+8.731	+12.538	+12.268	+12.405
24/08/'93	+12.522	+12.770	+12.444	+14.958	+10.481	+9.636	+8.681	+12.418	+12.143	+12.295
09/09/'93	+12.432	+12.560	+12.334	+14.873	+10.411	+9.596	+8.616	+12.308	+12.083	+12.150
22/09/'93	+12.600	+12.780	+12.604	+14.193	+10.681	+9.771	+8.561	+12.528	+12.243	+12.360

Tabel 5.4 - Peilmetingen

DATUM	SB14	SB15	SB16	SB17	B1	NR3	O1	O2	O3	O4
07/04/'93	+11.840	+11.493	+11.364	+11.036	+11.562	+11.036	+5.643	+6.025	+7.979	+7.899
21/04/'93	+11.798	+11.494	+11.364	+11.026	+11.552	+11.086	+5.693	+6.025	+7.989	+7.869
06/05/'93	+11.704	+11.403	+11.289	+10.956	+11.477	+11.036	+5.673	+5.965	+7.999	+7.309
19/05/'93	+11.664	+11.348	+11.264	+10.941	+11.435	+11.076	+5.753	+5.925	+7.959	+7.019
02/06/'93	+11.769	+11.493	+11.414	+11.081	+11.614	+11.156	+5.633	+5.895	-	+7.659
16/06/'93	+11.789	+11.063	+11.459	+11.121	+11.657	+11.146	+5.693	+5.845	-	+7.469
30/06/'93	+11.764	+11.573	+11.469	+11.076	+11.662	+11.116	+5.693	+5.775	-	-
28/07/'93	+11.924	+11.663	+11.624	+11.266	+11.822	+11.406	+5.653	+5.700	-	-
11/08/'93	+11.834	+11.623	+11.459	+11.016	+11.677	+11.106	+5.633	+5.635	+7.859	+7.469
24/08/'93	+11.754	+11.558	+11.439	+11.056	+11.617	+11.066	+5.658	+5.565	+7.959	+7.169
09/09/'93	+11.669	+11.478	+11.364	+11.006	+11.542	+11.016	+5.683	+5.495	-	+7.269
22/09/'93	+11.844	+11.593	+11.444	+10.976	+11.632	+11.136	+5.593	+5.505	-	+7.169

Tabel 5.4 - vervolg

DATUM	SB9 top dieselolie	SB9 basis dieselolie	SB9 dikte dieselolie(m)	SB10 top dieselolie	SB10 basis dieselolie	SB10 dikte dieselolie(m)	SB11 top dieselolie	SB11 basis dieselolie	SB11 dikte dieselolie(m)
07/04/'93	+12.790	tot basis buis	-	+11.656	tot basis buis	-	+11.422	+10.777	0.645
21/04/'93	+12.755	tot basis buis	-	+11.656	tot basis buis	-	+11.427	+10.722	0.705
06/05/'93	+12.701	tot basis buis	-	+11.571	tot basis buis	-	+11.392	+10.617	0.775
19/05/'93	+12.656	tot basis buis	-	+11.516	+9.766	1.750	+11.302	+10.512	0.790
02/06/'93	+12.826	tot basis buis	-	+11.693	+9.849	1.844	+11.442	+10.622	0.820
16/06/'93	+12.846	+10.351	2.495	+11.751	+9.826	1.925	+11.482	+10.647	0.835
30/06/'93	+12.796	+10.316	2.480	+11.796	tot basis buis	-	+11.462	+10.582	0.880
28/07/'93	+12.946	tot basis buis	-	+11.946	+9.806	2.140	+11.572	+10.672	0.900
11/08/'93	+12.906	+10.316	2.590	+11.831	+9.776	2.055	+11.482	+10.522	0.960
24/08/'93	+12.816	tot basis buis	-	+11.786	+9.766	2.020	+11.432	+10.452	0.980
09/09/'93	+12.686	tot basis buis	-	+11.686	+9.766	1.920	+11.372	+10.342	1.030
22/09/'93	+12.886	+10.461	2.425	+11.736	+9.766	1.970	+11.462	+10.372	1.090

Tabel 5.5 - Metingen van de dikte van de dieselolielaag

DATUM	SB18 top dieselolie	SB18 basis dieselolie	SB18 dikte dieselolie(m)	SB19 top dieselolie	SB19 basis dieselolie	SB19 dikte dieselolie(m)	SB20 top dieselolie	SB20 basis dieselolie	SB20 dikte dieselolie(m)
07/04/'93	+11.017	+10.632	0.385	+11.014	+10.679	0.335	+10.951	+10.756	0.195
21/04/'93	+11.062	+10.427	0.635	+11.059	+10.509	0.550	+10.981	+10.616	0.365
06/05/'93	+11.067	+9.952	1.115	+11.029	+10.249	0.780	+10.976	+10.296	0.680
19/05/'93	+11.037	+9.807	1.230	+10.999	+10.099	0.900	+10.966	+10.011	0.955
02/06/'93	+11.087	+10.457	0.630	+11.149	+10.114	1.035	+11.136	+9.896	1.240
16/06/'93	+11.142	+10.467	0.675	+11.219	+10.019	1.200	+11.211	+9.801	1.410
30/06/'93	+11.157	+10.127	1.030	+11.199	+9.879	1.320	+11.176	+9.686	1.490
28/07/'93	+11.237	+10.807	0.430	+11.399	+9.739	1.660	+11.371	+9.666	1.705
11/08/'93	+11.097	+9.637	1.460	+11.189	+9.384	1.805	+10.966	+10.316	1.650
24/08/'93	+11.127	+10.027	1.100	+11.279	+9.239	2.100	+11.086	+9.856	1.230
09/09/'93	+11.122	+9.777	1.345	+11.239	+9.109	2.130	+11.136	+9.349	1.787
22/09/'93	+10.957	+9.537	1.420	+11.159	+9.029	2.130	+10.849	+9.449	1.400

Tabel 5.5 - vervolg 1

DATUM	SB21 top dieselolie	SB21 basis dieselolie	SB21 dikte dieselolie(m)	B2 top dieselolie	B2 basis dieselolie	B2 dikte.dieselolie(m)	NR4 top dieselolie	NR4 basis dieselolie	NR4 dikte dieselolie(m)
07/04/'93	+10.948	+10.163	0.785	+11.669	+9.019	2.650	+11.001	+10.991	0.010
21/04/'93	+11.110	+9.807	1.303	+11.669	+9.019	2.650	+11.016	+10.976	0.040
06/05/'93	+11.103	+9.493	1.610	+11.594	+9.029	2.565	+10.996	+10.801	0.195
19/05/'93	+11.083	+9.348	1.735	+11.534	+9.039	2.495	+10.986	+10.596	0.390
02/06/'93	+11.190	+9.528	1.662	+11.719	+9.084	2.635	+11.066	+10.931	0.135
16/06/'93	+11.243	+9.503	1.740	+11.769	+9.064	2.705	+11.096	+11.026	0.070
30/06/'93	+11.243	+9.403	1.840	+11.744	+9.044	2.700	+11.076	+10.726	0.350
28/07/'93	+11.333	+9.683	1.650	+11.924	+9.064	2.860	+11.186	+10.986	0.200
11/08/'93	+11.208	+9.343	1.865	+11.704	+9.154	2.550	+10.976	+10.356	0.620
24/08/'93	+11.203	+9.343	1.860	+11.714	+9.054	2.660	+11.056	+10.576	0.480
09/09/'93	+11.168	+9.233	1.935	+11.644	+8.974	2.670	+11.076	+10.091	0.985
22/09/'93	+10.939	+9.253	1.686	+11.664	+9.024	2.640	+10.876	+10.116	0.760

Tabel 5.5 - Vervolg 2

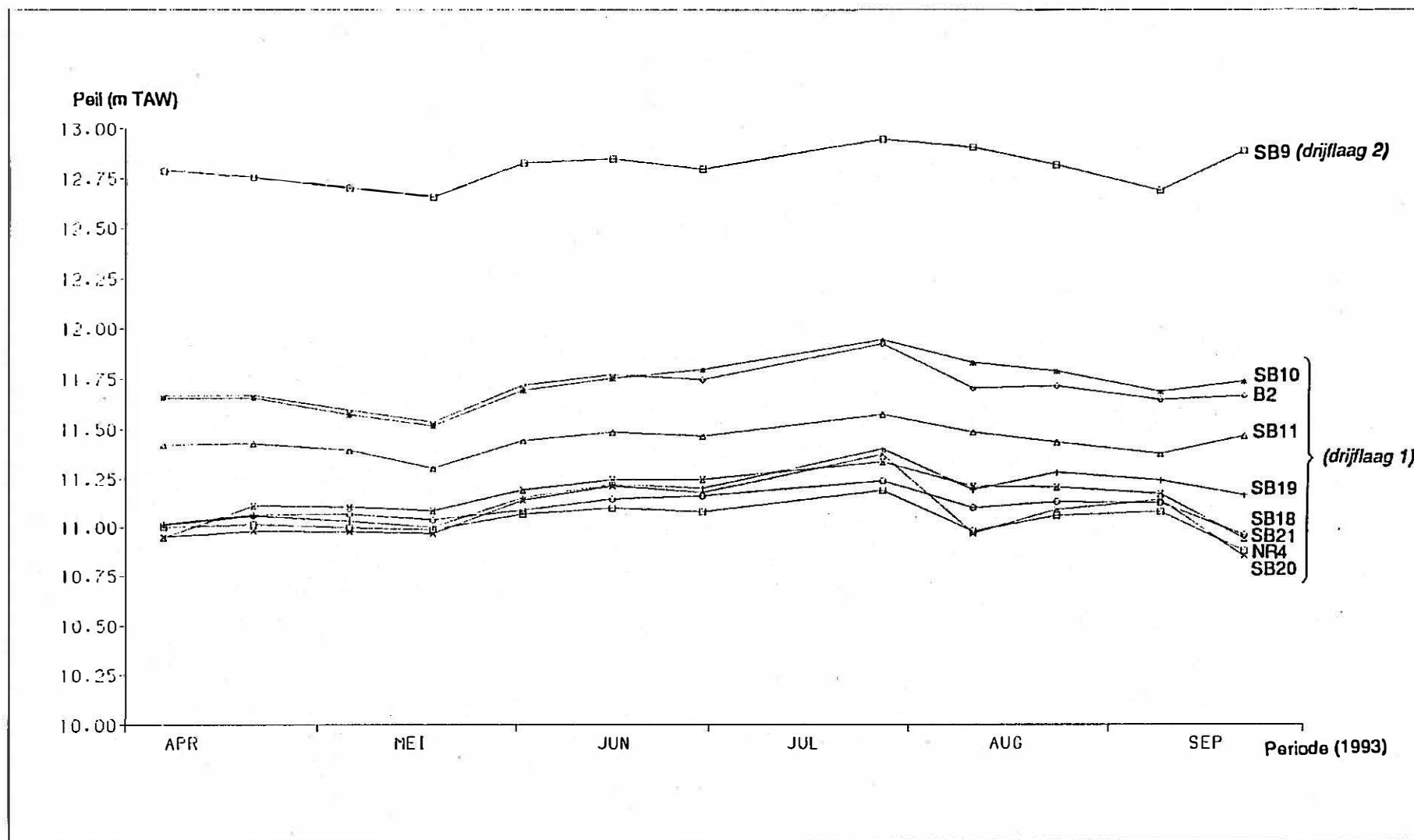


Fig. 5.4 - Evolutie van de top van de dieseloliedrijf laag in de peilbuizen.

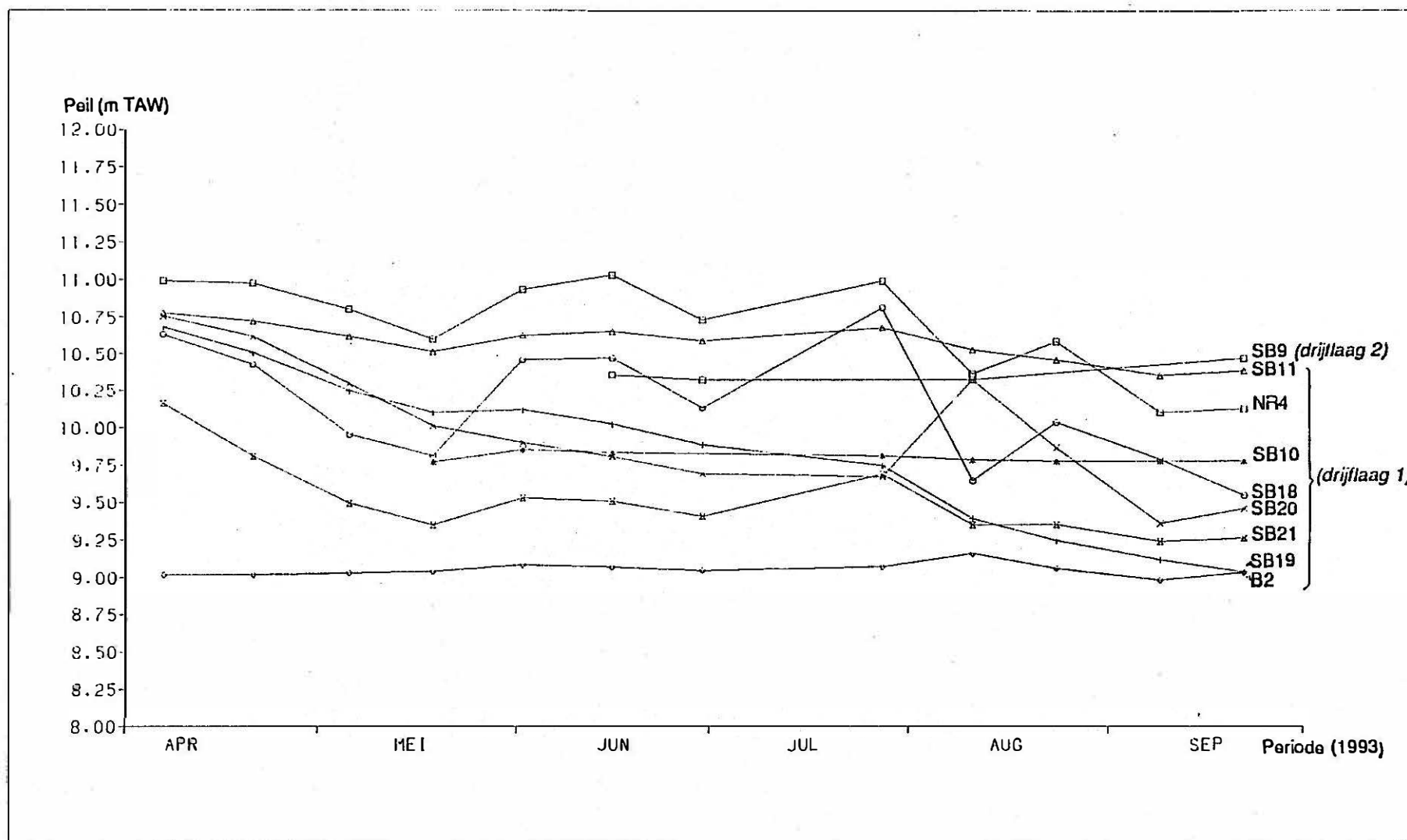


Fig. 5.5 - Evolutie van de basis van de dieseloliedrijfslaag in de peilbuizen.

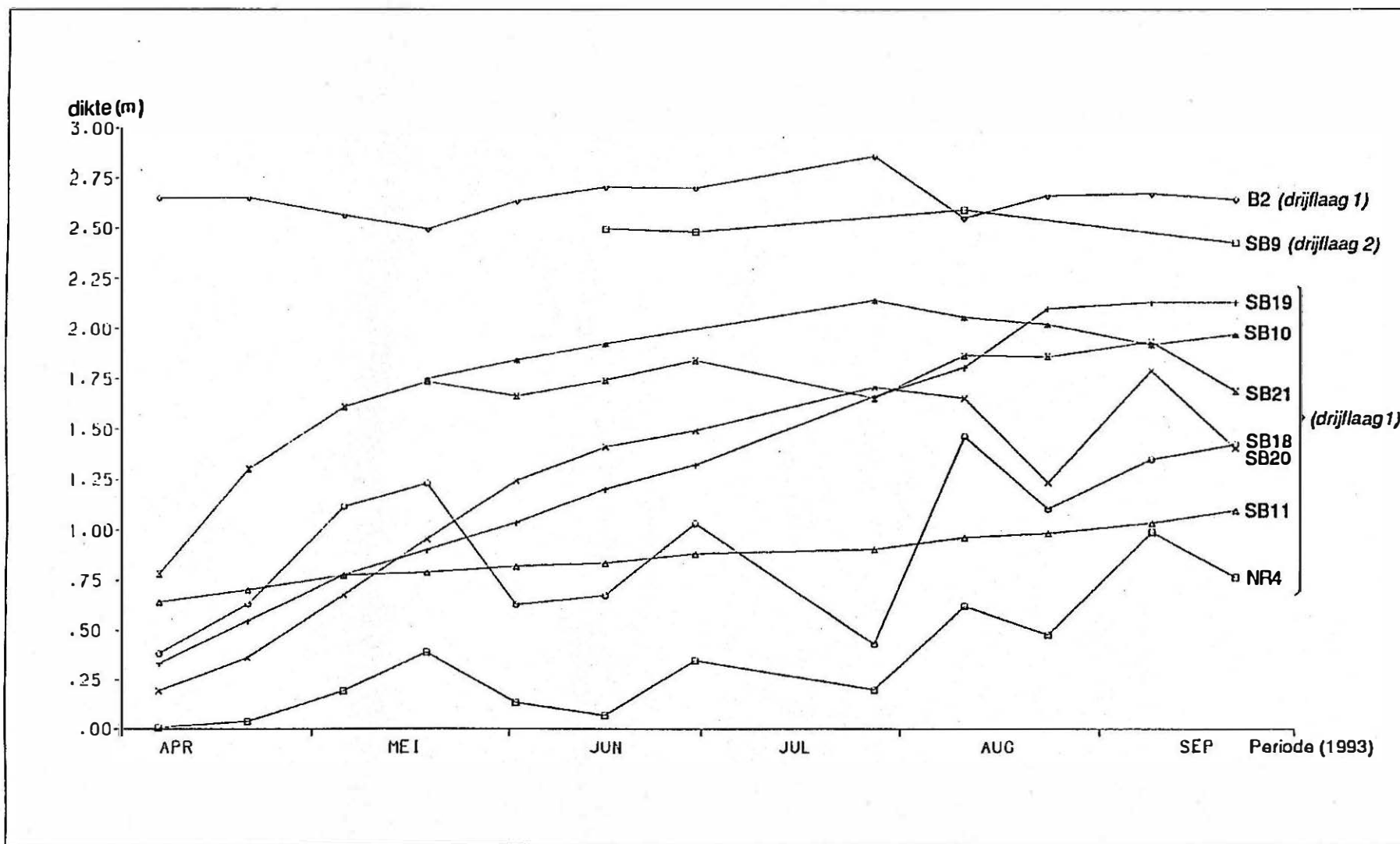


Fig. 5.6 - Evolutie in de dikte van de dieseloliedrijfllaag in de peilbuizen.

6. GRONDWATERSTROMING

Op grond van de waterstandsmetingen kon het grondwaterstromingspatroon uitgezet worden.

De fig. 6.1 toont het grondwaterstromingspatroon op 11/02/1993. Het patroon vertoont een noord-zuid gerichte waterscheidingskam, die langs de westelijke zijde van de tractie-werkplaats loopt. Ten oosten ervan stroomt het grondwater in oostelijke richting. Volgens dit grondwaterstromingspatroon zal alle verontreiniging vanuit de lekplaatsen (zie fig. 4.3) zich in oostelijke richting bewegen. In de onmiddellijke omgeving van de bemaling stroomt het water zeer duidelijk naar de pompputten.

Fig. 6.2 toont het natuurlijke grondwaterstromingspatroon op 02/06/1993. De waterscheidingskam is niet van plaats veranderd en de stroming loopt in dezelfde richting als vroeger. Het grondwater stroomt echter minder snel in de richting van de bemaling.

Fig. 6.3 geeft het grondwaterstromingspatroon weer op 22/06/1993.

Tijdens de drie peilronden werd een gelijkaardig grondwaterstromingspatroon bepaald.

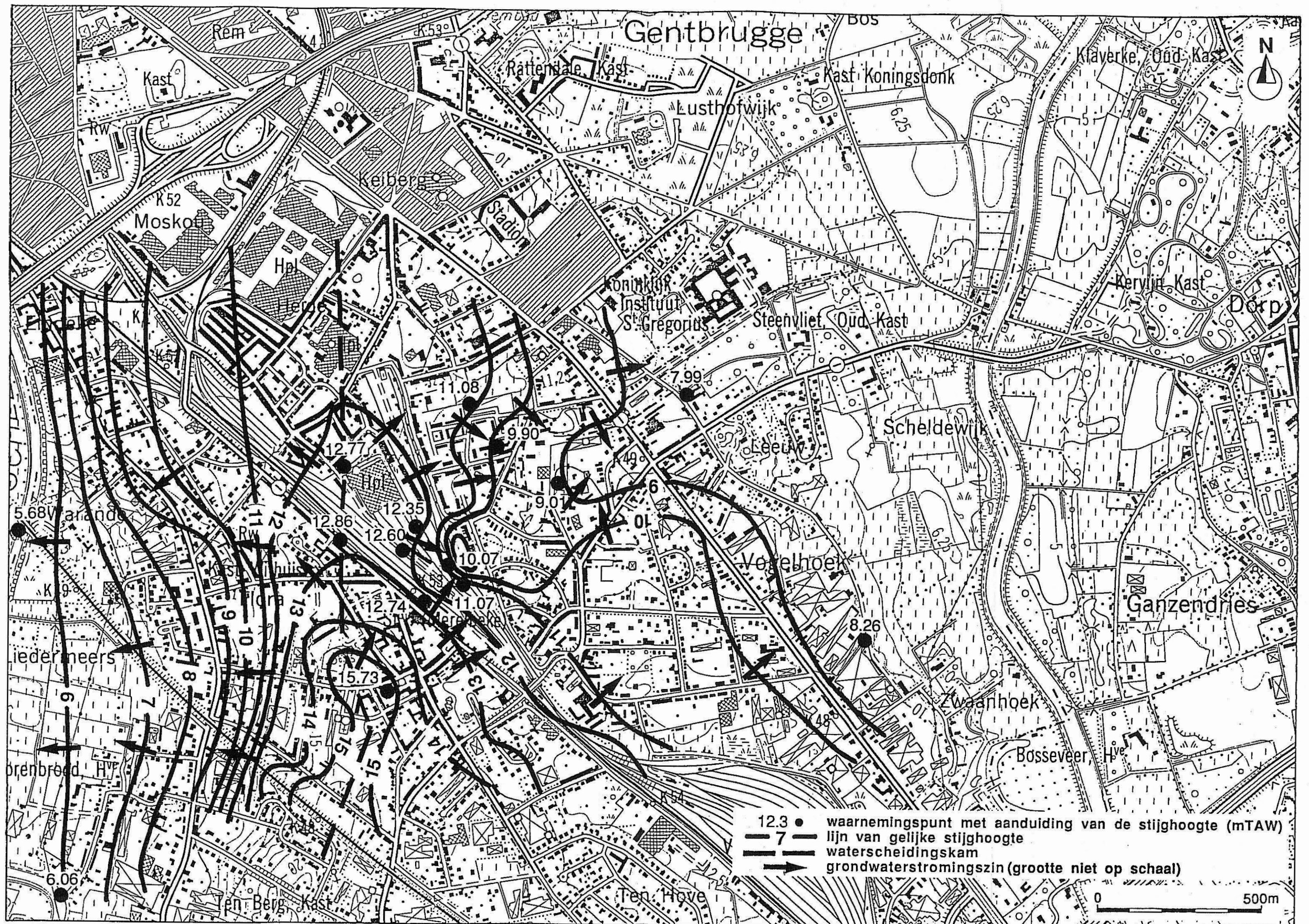


Fig. 6.1 - Grondwaterstromingspatroon op 11/02/1993 in de freatisch watervoerende laag.

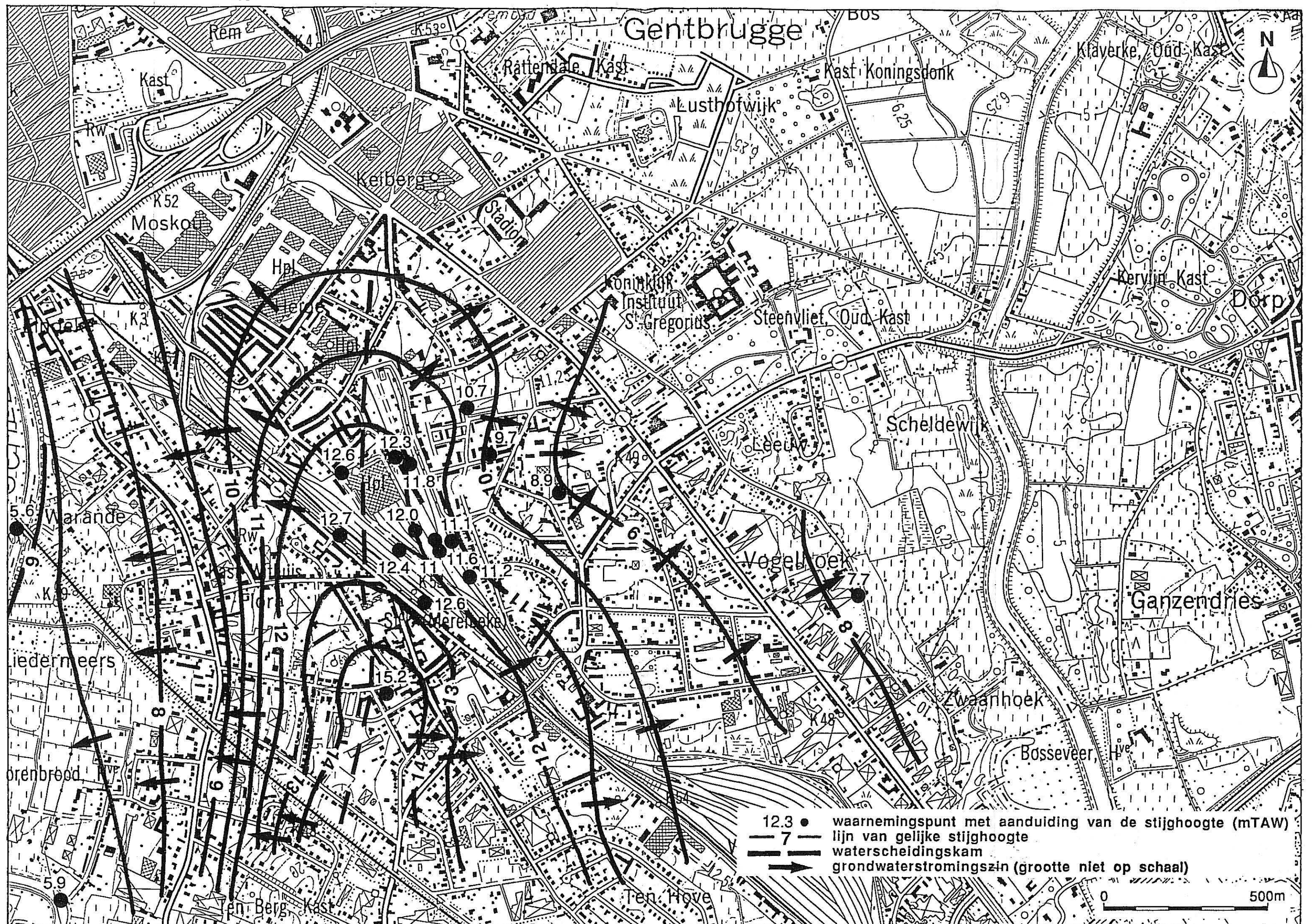


Fig. 6.2 - Grondwaterstromingspatroon op 02/06/1993 in de freatisch watervoerende laag.

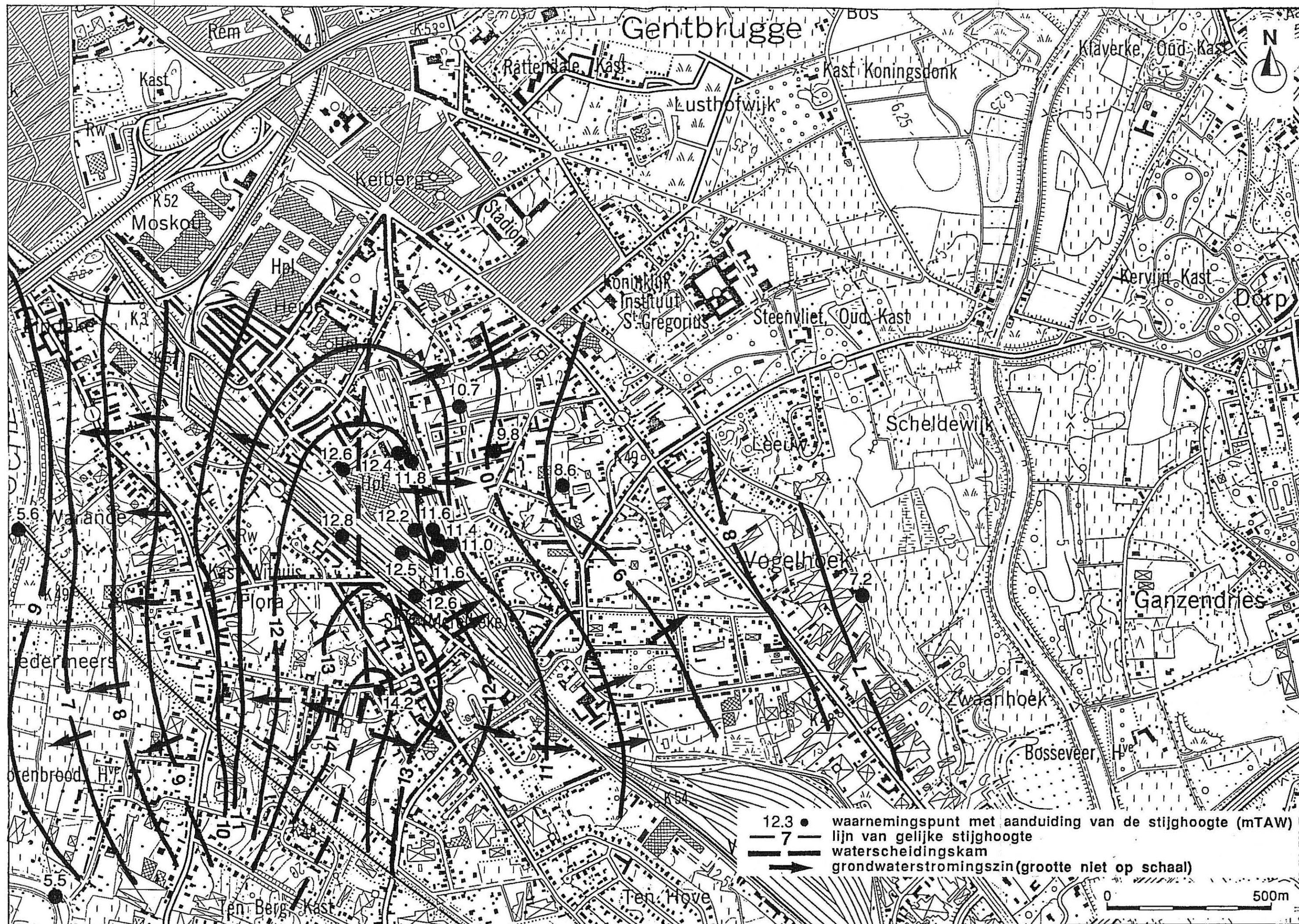


Fig. 6.3 - Grondwaterstromingspatroon op 22/09/1993 in de freatisch watervoerende laag.

7. UITBREIDING EN GROOTTE VAN DE VERONTREINIGING

7.1. Uitbreiding van de verontreiniging

De droge boringen en de metingen in de peilbuizen geven een vrij goed beeld van de uitbreiding van de verontreiniging op het terrein van de N.M.B.S.

Zoals hoger vermeld treft men de belangrijkste verontreiniging aan tussen de spoorleggerskeet en de huidige tankinstallatie (drijfslag 1) (fig. 7.1). Het betreft hier een laag met een oppervlakte van ca. 7700 m², op het terrein van de N.M.B.S. De uitbreiding van de verontreiniging buiten het terrein is niet in te schatten, aangezien geen onderzoek verricht werd stroomafwaarts de N.M.B.S.-terreinen. Door berekeningen bekomt men een snelheid van de drijfslag van ca. 12 m/j (snelheid van het grondwater ca. 33 m/j). Uit deze berekeningen blijkt dat de verontreiniging van voor de periode van het plaatsen van de bemalingsinstallatie (1981) zich op maximaal 120 m stroomafwaarts van de N.M.B.S.-terreinen zou kunnen bevinden. Hierbij is geen rekening gehouden met het feit dat een deel van de dieselolie door natuurlijke processen (bakteriële werking en vervluchtiging) verdwenen is. In 1981 werd de bemalingsinstallatie opgestart waardoor men een stroming kreeg in de richting van deze laatste. De lijnvormige bemaling die langs de grens van de N.M.B.S.-terreinen geplaatst is kan aldus de laterale verbreiding van de dieselolielaag beperken of verhinderen. Opdat de verbreiding verhinderd zou worden dient deze wel binnen de bemalingsellips te liggen, hetgeen niet met zekerheid geweten is. Op de N.M.B.S.-terreinen zelf zal de verontreiniging versneld in de richting van de bemaling stromen. Eveneens belangrijk is de verticale verbreiding; door de pompelingen wordt de grondwaterstand binnen de bemalingsellips verlaagd waardoor ook de drijfslag dieper komt te liggen en aldus ook minder hinder kan veroorzaken ter hoogte van de aanpalende eigendommen (langs de lager gelegen Kardinaal Mercierlaan). Na 1981 werden nog saneringen op de aanpalende eigendommen uitgevoerd. Het lijkt aangewezen om in een latere fase de uitbreiding van de dieselolielaag stroomafwaarts de N.M.B.S.-terreinen te bepalen door middel van droge boringen met staalname, die dan eventueel onze vermoedens kunnen bevestigen.

De tweede belangrijke verontreinigde plaats ligt tussen het pomplokaal en het tankpark (drijfslag 2) (fig. 7.2). Deze drijfslag is minder uitgebreid en bevindt zich waarschijnlijk voor een deel onder het tankpark. Geschat wordt dat de drijfslag een oppervlakte van ca. 1800 m² heeft. Uit de resultaten van de droge boringen blijkt dat de verontreiniging zich nog niet ver uitgebreid heeft en dus waarschijnlijk vrij recent is of het gevolg is van een occasionele lek. Het lijkt aangewezen dat er een peilbuis geplaatst wordt nabij de dichtsbijgelegen percelen aan de P.V. Langendonckstraat om een eventuele uitbreiding van de drijfslag (door laterale spreiding) in die richting tijdig te kunnen konstateren.

Andere drijfslagen werden in het bestek van deze studie niet waargenomen.

7.2. Volume van de verontreiniging

7.2.1. Inleiding

Er dient op gewezen dat de dikte van de drijfslag in de peilbuizen, geenszins de dikte van de drijfslag in het sediment weergeeft (fig. 7.3). In het sediment rust de dieselolie op

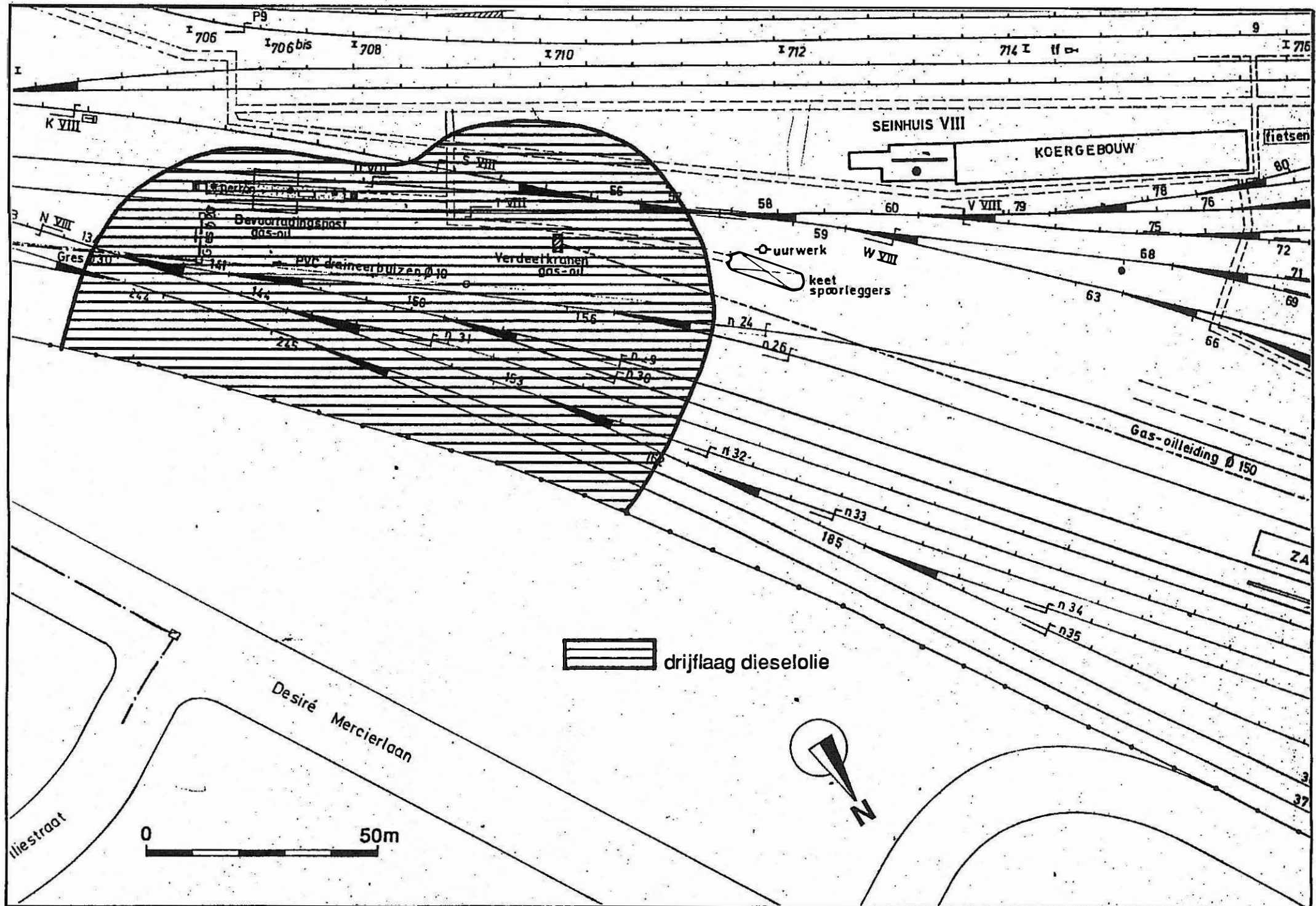


Fig. 7.1 - Uitbreiding van de drijfslag 1.

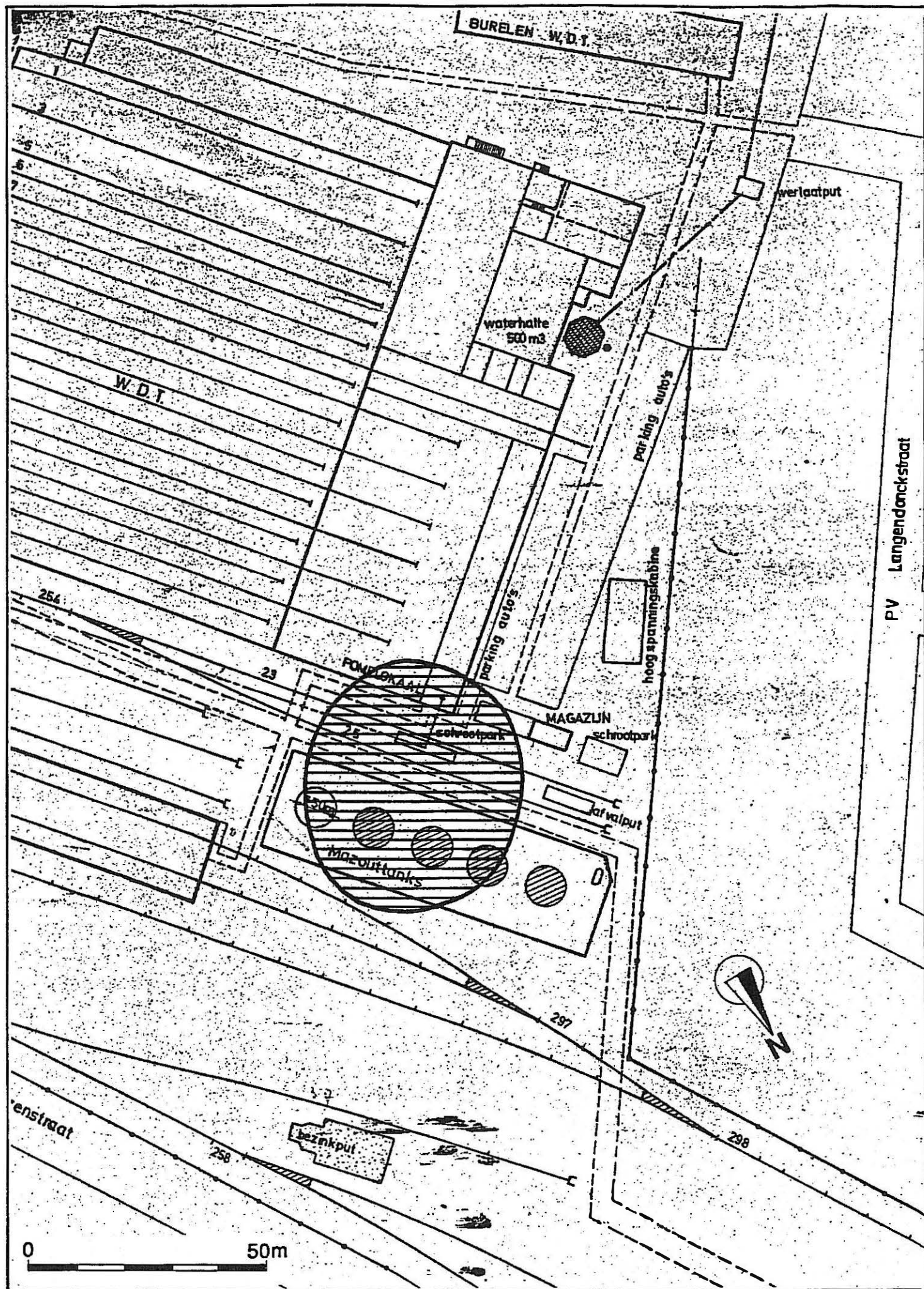


Fig. 7.2 - Uitbreiding van de drijfslag 2.

 drijfslag dieselolie

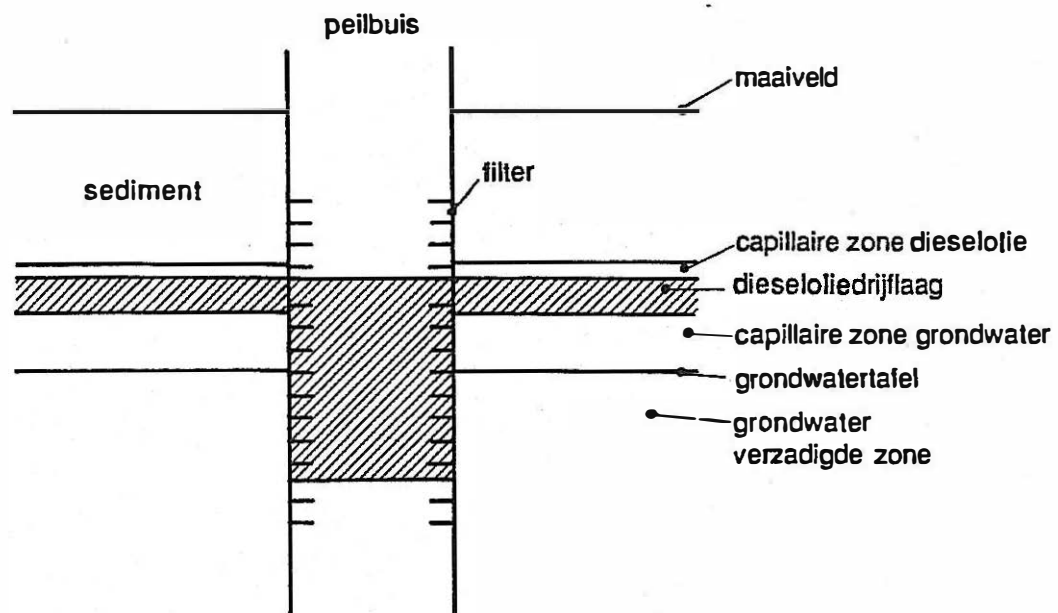


Fig. 7.3 - Dikte van de dieselolie in het sediment en in de peilbuis.

de capillaire zone van het grondwater. De dikte van deze capillaire zone is afhankelijk van de aard van de grondlaag. Hier wordt de dikte van de capillaire zone in de orde van enkele decimeters geschat. In het sediment heeft men drie belangrijke krachten. Vooreerst is er een neerwaarts gerichte kracht, veroorzaakt door het gewicht van de dieselolie. Als reactie hierop krijgt men een opwaarts gerichte stuwkracht. Tenslotte is er een opwaartse kracht veroorzaakt door de capillariteit. In een peilbuis neemt de dikte van de dieselolie-drijf laag dan toe door het wegvallen van de capillaire kracht; bovendien moet zich een nieuw evenwicht instellen tussen de twee overgebleven, elkaar tegenwerkende krachten. Dit alles heeft tot gevolg dat de dikte van de drijf laag in de peilbuis overdreven is.

Totnogtoe is er geen afdoende verklaring gevonden voor dit probleem. De beste benadering wordt gegeven door de formule van CONCAWE (CONCAWE, 1979). Deze stelt dat men de dikte van de dieselolie in de peilbuis moet delen door 6 om de dikte van de drijf laag in het sediment te bekomen. Uit de proeven met verkleurende pasta's en vergelijking met waarnemingen met de interfacemeter werd in het studiegebied hiervoor een faktor 7.5 vastgesteld.

Op basis hiervan werd dan, door computerberekeningen het volume van de drijf laag ingeschat op de twee ergst verontreinigde plaatsen. Hierbij dient benadrukt dat de resultaten slechts als ruwe benaderingen moeten beschouwd worden.

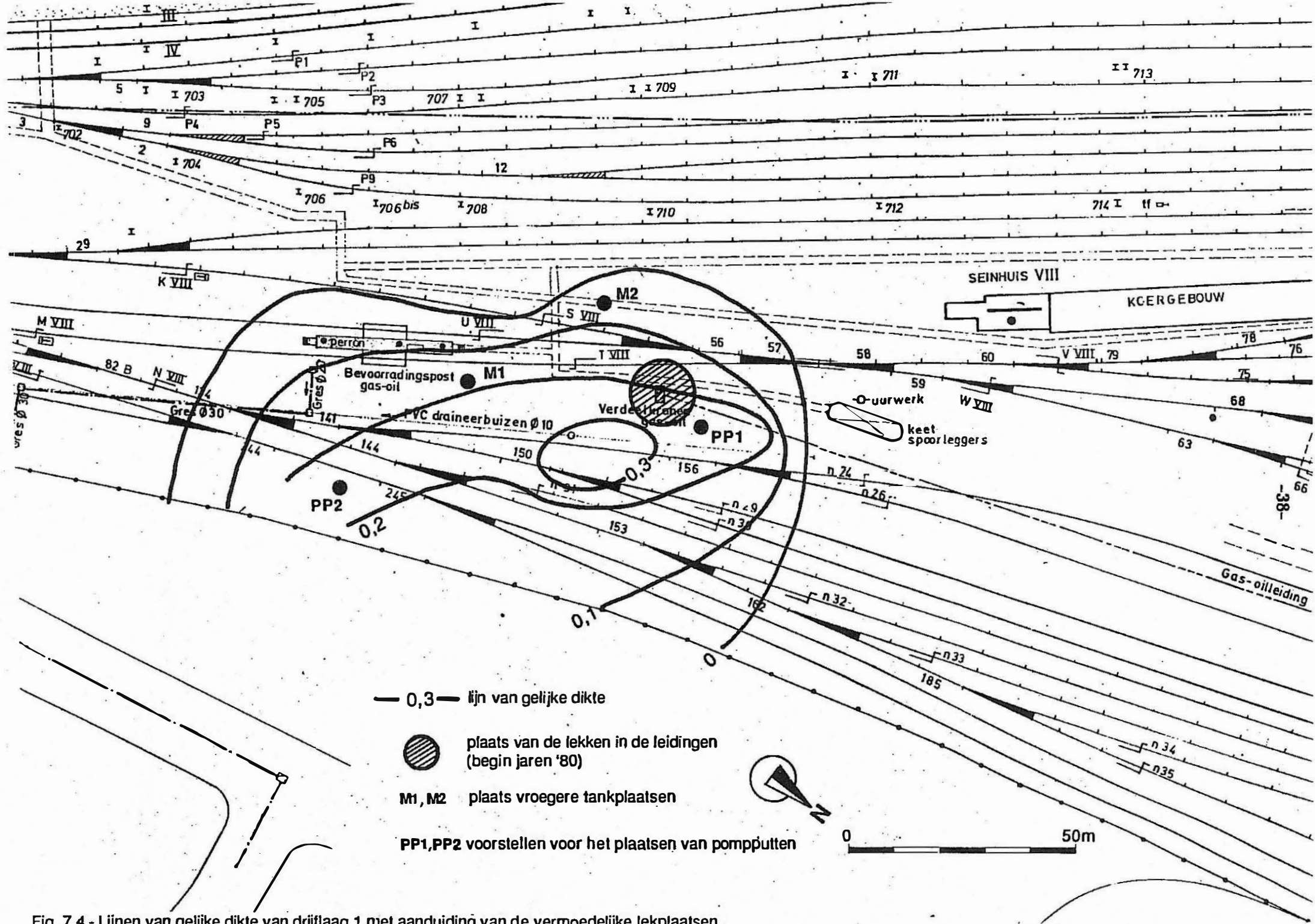
7.2.2. Volume van drijf laag 1

Uit de geschiedenis van de traktiewerkplaats blijkt dat deze drijf laag zich is beginnen vormen in 1965 toen de tankinstallatie naar de kop van de spoorbundels werd gebracht (fig. 7.3). Tot 1968 waren er geen vulpistolen met automatische afslag voorzien. Tot 1976 was geen opvangvloer voorzien. Volgens de N.M.B.S. was het dieselolieverbruik in die periode het dubbele van het huidige. Wanneer dan blijkt dat in 1991 uit de bezinkput onder de huidige tankplaats gepompt werd 12 m³ gerecupereerd werd, dan kan men afleiden dat in de 11 jaar, van 1965 tot 1976, minstens 270 m³ dieselolie in de bodem is terecht gekomen. Hierbij moet men ermee rekening houden dat een deel reeds vervluchtigd is en een deel afgebroken werd door bacteriële werking. Verder kan men aannemen dat er in de periode 1965-1968 veel meer dieselolie is gemorst dan hier werd aangenomen. Tevens werd geen rekening gehouden met het feit dat er begin van de jaren '80 twee lekken zijn geweest nabij de put met de verdeelkranen van de dieselolie (fig. 7.4).

De dikten van de drijf laag in de peilbuizen kan men omrekenen naar dikte in het sediment (faktor 7.5). Uit de lijnen van gelijke dikte (fig. 7.4) kan aldus het volume sediment dat verzadigd is met dieselolie worden berekend. De berekeningen geven voor drijf laag 1 een volume aan van 1137 m³. Aannemende dat de porositeit van het zand waarin de drijf laag zich bevindt ca. 35% bedraagt, geeft dit een waarde van ca. 400 m³ dieselolie (02/06/1993). Eenzelfde berekening gemaakt voor 16/04/1993 gaf een resultaat van 380 m³ dieselolie. We kunnen dus besluiten dat het volume dieselolie zich ergens in de orde van 300 tot 400 m³ moet bevinden. Bij deze berekening werd enkel rekening gehouden met het volume dieselolie aanwezig op de terreinen van de N.M.B.S.

7.2.3. Volume van drijf laag 2

De drijf laag in deze omgeving is beperkter (fig. 7.5). Uit gelijkaardige berekeningen



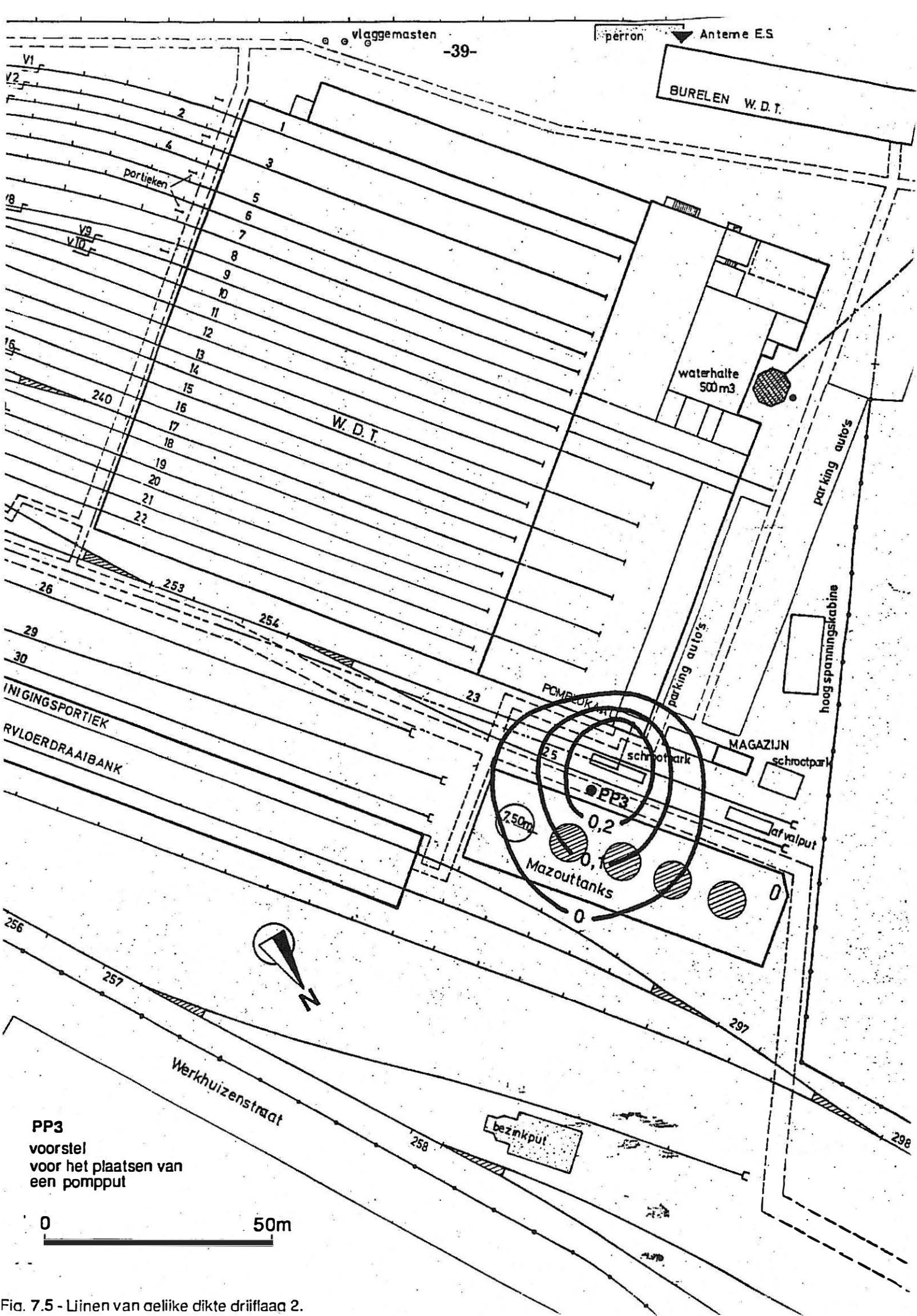


Fig. 7.5 - Lijnen van oelijke dikte drijfbaag 2.

bekomt men een volume van max. 300 m³ met dieselolie verzadigd sediment en rekening houdend met de porositeit een volume van max. 100 m³ dieselolie.

8. SANERINGSMAATREGELEN

8.1. Inleiding

Gelet op de vaststelling dat op twee plaatsen belangrijke dieseloliedrijfslagen voorkomen zou de sanering in eerste instantie deze drijfslagen moeten verwijderen. De bemaling zoals die op het huidige ogenblik gebeurt is een passieve vorm van saneren. Er wordt immers nauwelijks dieselolie uit de ondergrond verwijderd. In volgende punten wordt aldus een saneringsmethode voorgesteld waarbij men de dieseloliedrijfslagen verwijdert.

Aangezien de uitbreiding en de omvang (benaderend) van de dieselolie drijfslagen gekend zijn wordt voorgesteld van gericht te bemalen met een tweepompensysteem.

Het ware wenselijk dit eerst op kleinere schaal (b.v. ter hoogte van drijfslaag 2) uit te testen; gedurende deze test moeten op het terrein (teneinde de efficiëntie te kunnen evalueren) nauwkeurige metingen gebeuren van o.a.:

- pompdebieten
- grondwaterkwaliteit
- waterstanden
- drijfslaagdikte
- drijfslaagsamenstelling
- hoeveelheid opgepompte dieselolie
- de evolutie van de drijfslagen in omgeving

Zonder dergelijke begeleiding is een proef nutteloos. Een sanering zonder degelijke controle is zo goed als waardeloos.

8.2. Gerichte bemaling

Bij de gerichte bemaling wordt gezorgd dat:

- de verontreiniging op de terreinen van de NMBS blijft
- de bemaling gebeurt op de meest verontreinigde plaatsen

Op fig 7.3 en 7.4 zijn een aantal plaatsen voorgesteld waar saneringsputten kunnen geplaatst worden.

Een pompput zou kunnen geplaatst worden tussen de spoorleggerskeet en de huidige tankplaats aangezien hier de grootste drijfslaagdikten werden gemeten en eventueel tussen de peilbuizen SB19 en SB21, waar eveneens grote drijfslaagdikten werden gemeten. Nabij het tankpark zou ook een pompput kunnen geplaatst worden in de onmiddellijke omgeving van peilbuis SB9.

8.3 Tweepompensysteem

Het tweepompensysteem vereist een verlaging van de grondwatertafel zodat een stroming in de richting van de pompput plaatsvindt; hierdoor zou ook de mobiele dieselolie naar de pompput toestromen. De dieselolie in de put wordt afzonderlijk

opgepompt. In de handel zijn systemen beschikbaar, waarbij één pomp water oppompt (om de grondwatertafel te verlagen) en een andere pomp de dieselolie oppompt. Deze laatste slaat af als teveel water wordt meegepompt (fig.8.1). Het opgepompte water zal verontreinigd zijn met organische stoffen die uit de dieselolie in het grondwater oplosbaar zijn.

8.4. Maatregelen na het verwijderen van de drijfslagen

Na het verwijderen van de drijfslagen (mobiele dieselolie) blijft steeds een deel van de dieselolie in de bodem achter. Deze verontreiniging zou men in grote mate kunnen verminderen door een beluchtingssysteem (die de verdamping en de bacteriële afbraak in de hand werkt), eventueel gekombineerd met een methode om de bacteriële werking te activeren. Gedurende deze fase is het aan te bevelen de peilbuizen op regelmatige tijdstippen te blijven opmeten om eventueel nieuwe drijfslagen te kunnen detecteren.

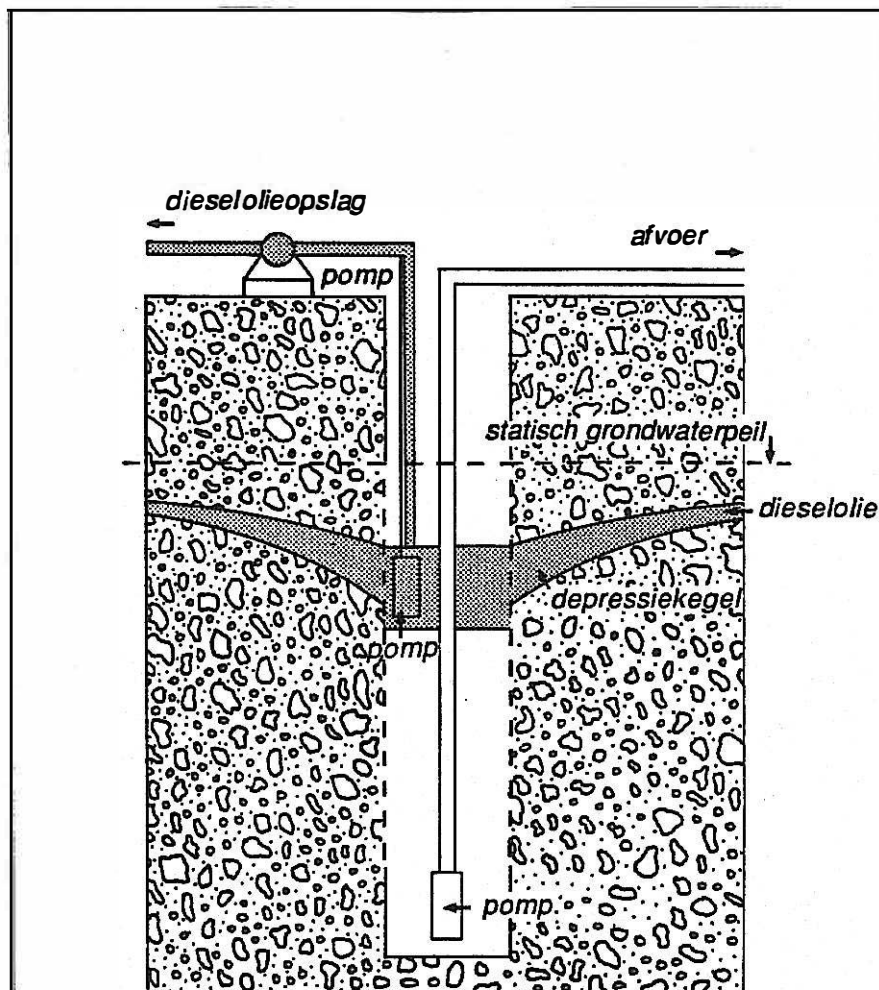


Fig. 8.1 - Tweepompensysteem.

9. SAMENVATTING EN BESLUIT

In dit verslag werd, na een summiere beschrijving van de situering en topografische ligging van de traktiewerkplaats en onmiddellijke omgeving, de geologie en hydrogeologie nagegaan. De geschiedenis van de dieselolielekken werd zo goed mogelijk gerekonstrueerd. Op basis daarvan kon men vermoeden waar de verontreinigde plaatsen zich bevonden.

Er werden 25 ondiepe droge boringen uitgevoerd die de verspreiding en de concentratie van de dieselolie in de ondergrond moesten nagaan. Hierdoor konden reeds de meest verontreinigde zones worden afgebakend.

Op de meest verontreinigde plaatsen werden vijf peilbuizen geplaatst. In een ruimere omgeving werden zeven peilbuizen geplaatst met het oog op het bepalen van het grondwaterstromingspatroon. Op vier plaatsen werden tevens oppervlaktewaterstanden opgemeten. Op basis van de resultaten van de waterstandsmetingen werden negen peilbuizen geplaatst stroomafwaarts de lekplaatsen. Alle peilbuizen werden zodanig afgewerkt dat een eventueel aanwezige dieseloliedrijflaag kon gemeten worden.

Uit de metingen bleek dat twee drijflagen voorkomen. De grootste drijflaag bevindt zich tussen de spoorleggerskeet en de huidige tankplaats. Stroomafwaarts van deze buurt waren in het verleden klachten. Een tweede minder verspreide drijflaag bevindt zich tussen het pomplokaal en het tankpark.

Gedurende een half jaar werden de waterstanden en de dikte van eventueel aanwezige drijflagen gemeten. Op deze manier was het mogelijk de evolutie van schommelingen en drijflaagdikte te kennen. Op basis van de metingen werd een schatting gemaakt van de hoeveelheid dieselolie in de ondergrond van de N.M.B.S.- terreinen.

Met het oog op de sanering wordt voorgesteld eerst een proef uit te voeren. Deze beoogt de verwijdering van de drijflaag en wordt gepland ter hoogte van de verontreiniging tussen het pomplokaal en het tankpark. De proefopstelling zou gebruik maken van een tweepompensysteem waarbij enerzijds de watertafel wordt verlaagd en anderzijds de dieseloliedrijflaag wordt afgepompt. Het is wenselijk dat de efficiëntie van de proef op wetenschappelijke wijze bepaald wordt, wat een aantal nauwkeurige terreinwaarnemingen vergt.

REFERENTIES

BOLLE, I., VAN BURM, P., DE BEER, E., DE BREUCK, W., VAN IMPE, W. (in druk). Grondmechanische Kaart 22.2.5 Gent-Gentbrugge.

BOLLE, I., VAN BURM, P., DE BEER, E., DE BREUCK, W., VAN IMPE, W. (in druk). Grondmechanische Kaart 22.2.7 Melle.

CONCAWE (1979). Protection of groundwater from oil pollution, Report No. 3/79. Den Haag.

DE CEUKELAIRE, M., JACOBS, P. (in druk). Technische nota bij de Geologische Kaart (1:50.000) Kaartblad Gent (22). Gent-Geologisch Instituut RUG.

BIJLAGE 1

Boorstaten van de ondiepe droge boringen

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB1	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107346	DIEPTE	: 2.00 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190723	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.85 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 23/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.85 - 0.00	13.10 - 0.75 Grijze steenslag, met grijs zeer fijn zand	A/V
13.10 - 0.75	12.35 - 1.50 Geelgrijs glimmerhoudend fijn zand	Pleist
12.35 - 1.50	11.85 - 2.00 Idem, gemengd met grijsgroen zeer fijn zand en met bruinzwarte humeuse leem	Pleist

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB2	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107358	DIEPTE	: 2.10 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190701	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.90 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 23/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.90 - 0.00	13.40 Donker grijs fijn zand, met steenslag. Dieseloliefilm op monster en op boor, monster is vochtig	A/V
13.40 - 0.50	12.90 Donker grijs fijn zand, gemengd met groenachtig lichtgrijs zeer fijn zand en blauwe plastische kleibrokjes (duidelijke dieseloliegeur)	A/V
12.90 - 1.00	12.40 Groenachtig lichtgrijs fijn zand, met roestvlekken (dieseloliegeur)	A/V
12.40 - 1.50	11.80 Bruinzwarte zandige leem (dieseloliegeur)	A/V

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB3	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107368	DIEPTE	: 3.80 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190682	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.98 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 23/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.98 - 0.00 13.48 - 0.50	Donkergrijs grint, gemengd met geelgrijs fijn zand (dieseloliegeur)	A/V
13.48 - 0.50 12.58 - 1.40	Grijsgroen fijn zand, met steentjes (dieseloliegeur)	A/V
12.58 - 1.40 12.28 - 1.70	Roestbruin fijn zand (dieseloliegeur)	A/V
11.98 - 2.00 10.98 - 3.00	Grijs lemig fijn zand	Pleist
10.98 - 3.00 10.18 - 3.80	Groen kleiig glaukonietrijk fijn zand	GeVl

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB4	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107369	DIEPTE	: 2.10 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190670	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.92 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 23/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.92 - 0.00 12.72 - 1.20	Geelbruin fijn zand, met roestvlekken en kleibrokken (dieseloliegeur)	A/V
12.72 - 1.20 12.52 - 1.40	Zwart grint, overgaand in grijs middelmatig zand (dieseloliegeur)	A/V
12.52 - 1.40 11.82 - 2.10	Grijs middelmatig zand, gemengd met geelbruin fijn zand (dieseloliegeur)	A/V

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB5	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107378	DIEPTE	: 2.00 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190639	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.95 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 23/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.95 - 12.95 0.00 - 1.00	Geelachtig lichtgrijs glimmerhoudend middelmatig zand (lichte dieseloliegeur)	A/V
12.95 - 11.95 1.00 - 2.00	Bruine humeuze aarde, met stenen, gemengd met geel roestig zand (lichte dieseloliegeur)	A/V

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	HB6	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107389	DIEPTE	:	2.10 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190630	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 14.00 m TAW			
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd			
DATUM	:	23/11/92	METHODE	:	DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
14.00 - 13.00	Grijs grint, overgaand in geelbruin fijn zand	A/V
0.00 - 1.00		
13.00 - 12.50	Grijs fijn zand	A/V
1.00 - 1.50		
12.50 - 11.90	Geelbruin fijn zand	A/V
1.50 - 2.10		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB7	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107439	DIEPTE	: 2.20 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190561	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.90 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 23/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.90 - 12.80	Zwart grint, met steenkoolbrokjes	A/V
0.00 - 1.10		
12.80 - 11.70	Grijs fijn zand, met zeer veel roestvlekken	A/V
1.10 - 2.20		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	HB8	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107477	DIEPTE	:	2.10 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190493	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.94 m TAW			
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd			
DATUM	:	23/11/92	METHODE	:	DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.94 - 12.94 0.00 - 1.00	Zwart grint	A/V
12.94 - 12.34 1.00 - 1.60	Geelgrijs roestig fijn zand	A/V
12.34 - 11.84 1.60 - 2.10	Zwart grint	A/V

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	HB9	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107503	DIEPTE	:	2.00 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190446	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.92 m TAW			
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd	METHODE	:	DROOG
DATUM	:	23/11/92			
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		

13.92 - 13.42	Donkergrijs grint	A/V
0.00 - 0.50		

13.42 - 12.42	Geelbruin roestig lemig fijn zand	A/V
0.50 - 1.50		

12.42 - 12.22	Groenachtig lichtgrijs fijn tot middelmatig zand	A/V
1.50 - 1.70		

12.22 - 11.92	Zwart grint	A/V
1.70 - 2.00		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	HB10	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107526	DIEPTE	:	1.62 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190408	BOORFIRMA	:	LTGH
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.94 m TAW			
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd	METHODE	:	DROOG
DATUM	:	23/11/92			
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
---------------------------	---------------------	--------------

13.94 - 13.04	Zwart grint	A/V
0.00 - 0.90		

13.04 - 12.54	Zwart grint, met sintels en baksteenfragmenten (lichte dieseloliegeur)	A/V
0.90 - 1.40		

12.54 - 12.34	Zwartgrijs fijn zand, met baksteenfragmenten en zeer veel zwart grint	A/V
1.40 - 1.60		

12.34 - 12.32	Steenfragment	A/V
1.60 - 1.62		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB11	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107543	DIEPTE	: 4.20 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190375	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.77 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 23/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.77 - 0.00	11.77 Zwart grint, met baksteenfragmenten 2.00	A/V
11.77 - 2.00	11.57 Zwartgrijs lemig fijn zand (dieseloliegeur) 2.20	A/V
11.57 - 2.20	9.57 Groen glauconiethoudend lemig zeer fijn zand 4.20	Pleist

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	HB12	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107577	DIEPTE	:	2.30 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190328	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.81 m TAW			
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd			
DATUM	:	23/11/92	METHODE	:	DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.81 - 12.31	Zwart grint	A/V
0.00 - 1.50		
12.31 - 11.51	Groenachtig lichtgrijs zeer fijn zand (dieseloliegeur)	A/V
1.50 - 2.30		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB13	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107606	DIEPTE	: 2.80 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190292	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.77 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 25/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.77 - 12.57	Zwarte sintels, met baksteenfragmenten	A/V
0.00 - 1.20		
12.57 - 11.47	Grijsgroen lemig fijn zand, met zwarte strepen (dieseloliege	A/V
1.20 - 2.30		
11.47 - 11.27	Groenachtig bruine zandige leem	A/V
2.30 - 2.50		
11.27 - 10.97	Grijsgroen lemig fijn zand, met roestvlekken (lichte dieseloliegeur)	Pleist
2.50 - 2.80		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB14	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107619	DIEPTE	: 2.00 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190285	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.79 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 25/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.79 - 13.19	Zwarte sintels	A/V
0.00 - 0.60		
13.19 - 12.59	Gele leem, met zeer veel baksteenfragmenten	A/V
0.60 - 1.20		
12.59 - 11.79	Grijsgroen lemig fijn zand, met zwarte strepen (sterke dieseloliegeur)	A/V
1.20 - 2.00		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB15	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107633	DIEPTE	: 4.20 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190273	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.79 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 25/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.79 - 0.00	12.59 - 1.20 Grijs grint, met zeer veel baksteenfragmenten	A/V
12.59 - 1.20	11.69 - 2.10 Groengrijs sterk lemig fijn zand, met af en toe steenfragmenten	A/V
11.69 - 2.10	11.59 - 2.20 Bruin lemig fijn zand	A/V
11.59 - 2.20	10.79 - 3.00 Groen glauconiethoudend lemig fijn zand, met roestvlekken en af en toe een grintje (lichte dieseloliegeur)	Pleist

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB16	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107619	DIEPTE	: 2.80 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190268	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.82 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 25/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.82 - 0.00 -	12.82 Zwarte sintels en veel baksteenfragmenten 1.00	A/V
12.82 - 1.00 -	11.72 Groengrijs fijn zand 2.10	A/V
11.72 - 2.10 -	11.32 Bruin humeus lemig zand (lichte dieseloliegeur) 2.50	A/V
11.32 - 2.50 -	11.02 Grijsgroen lemig fijn zand met roestvlekken (dieseloliegeur) 2.80	Pleist

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB17	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107604	DIEPTE	: 1.40 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190318	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.80 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 25/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.80 - 12.40	Zwarte sintels met baksteenfragmenten	A/V
0.00 - 1.40		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB18	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107462	DIEPTE	: 2.30 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190479	BOORFIRMA	: LTGH(RB,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.96 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 25/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.96 - 12.46	Zwarte sintels, met steenfragmenten	A/V
0.00 - 1.50		
12.46 - 11.86	Idem, met sterke diedeloliegeur	A/V
1.50 - 2.10		
11.86 - 11.66	Groengrijs lemig fijn zand, met roeststrepen	Pleist
2.10 - 2.30		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	HB19	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107448	DIEPTE	:	2.10 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190471	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.92 m TAW			
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd			
DATUM	:	25/11/92	METHODE	:	DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.92 - 0.00	13.02 Beigegeel lenig fijn tot middelmatig zand met onderaan roestvlekken	A/V
0.90		
13.02 - 0.90	12.32 Zwarte sintels, met dieseloliegeur	A/V
1.60		
12.32 - 1.60	11.82 Bruine zandige leem	A/V
2.10		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	HB20	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107426	DIEPTE	:	1.20 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190457	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.85 m TAW			
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd			
DATUM	:	25/11/92	METHODE	:	DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.85 - 13.05	Zwarte sintels	A/V
0.00 - 0.80		
13.05 - 12.65	Zwarte sintels (waterverzadigd)	A/V
0.80 - 1.20		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB21	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107415	DIEPTE	: 2.00 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190425	BOORFIRMA	: LTGH(RB,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.94 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 26/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.94 - 12.74	Zwarte sintels, met steenfragmenten	A/V
0.00 - 1.20		
12.74 - 11.94	Zwartbruin lemig zand	Pleist
1.20 - 2.00		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	HB22	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107436	DIEPTE	:	2.20 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190467	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.91 m TAW			
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd			
DATUM	:	26/11/92	METHODE	:	DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.91 - 13.51 0.00 - 0.40	Zwarte sintels, met steenfragmenten	A/V
13.51 - 11.71 0.40 - 2.20	Bruinzwart humushoudend fijn zand, met roestvlekken bovenaan	A/V

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	HB23	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107550	DIEPTE	:	2.20 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190336	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.84 m TAW			
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd			
DATUM	:	26/11/92	METHODE	:	DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.84 - 0.00	12.64 Zwarte sintels, met steenfragmenten (dieseloliegeur vanaf 0.90m)	A/V
1.20		
12.64 - 1.20	12.04 Groengrijs fijn tot middelmatig zand (dieseloliegeur)	Pleist
1.80		
12.04 - 1.80	11.64 Grijs lemig fijn zand (dieseloliegeur)	Pleist
2.20		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	HB24	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107351	DIEPTE	:	1.50 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190687	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.94 m TAW			
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd			
DATUM	:	26/11/92	METHODE	:	DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.94 - 0.00	13.24 Zwarte sintels, met baksteenfragmenten (sterke dieseloliegeur)	A/V
	0.70	
13.24 - 0.70	12.44 Groengrijs lemig fijn zand, met steentjes (sterke dieseloliegeur)	Pleist
	1.50	

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: HB25	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107369	DIEPTE	: 2.20 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190670	BOORFIRMA	: LTGH(RB,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.95 m TAW		
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd		
DATUM	: 26/11/92	METHODE	: DROOG
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.95 - 12.95	Bruin fijn zand, gemengd met grijs middelmatig zand en steenslag	A/V
0.00 - 1.00		
12.95 - 12.35	Beige lemig fijn zand, met steenslag	A/V
1.00 - 1.60		
12.35 - 12.15	Bruin humushoudend lemig fijn zand	A/V
1.60 - 1.80		
12.15 - 11.75	Groengrijs lemig fijn zand, met roestvlekken	Pleist
1.80 - 2.20		

BIJLAGE 2

Boorstaten van de gespoelde boringen

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI : 222 GEMEENTE : GENT
 NUMMER BORING : SB1 PROJEKT : 92026
 X-KOORD(Lambert) : 107240 DIEPTE : 3.30 m
 Y-KOORD(Lambert) : 190660 BOORFIRMA : LTGH(RB,JL,DDS)
 HOOGTE MAAIVELD : + 14.18 m TAW HOOGTE MEETPUNT : + 15.192 m TAW
 METH. HOOGTEBEP. : Genivelleerd DEF. MEETPUNT : bovenkant PVC
 DATUM : 30/11/92 METHODE : INSPOELING
 FILTER VAN : 0.80 m tot 3.15 m
 AUTEUR BESCHRIJVING : DDS
 TYPE WATERVOERENDE LAAG : freatisch TYPE PUT : peilbuis
 TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER :
 PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)
 TYPE OMSTORTING : Gekalibreerd grof zand(diam.0.8-1.25mm) van 0.50 tot 3.30m
 TYPE STOP : Kleistop (Compactonite kleipelletts) van 0.20 tot 0.50m
 SCHOONPOMPEN : METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)
 DATUM - DUUR : 11/12/92-1/2h DEBIET : 0.12 m3/h
 AFWERKING : PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
14.18 - 12.68 0.00 - 1.50	Zwarte grove sintels, gemengd met zwartgrijs fijn zand en bruingroene klei	A/V
12.68 - 11.68 1.50 - 2.50	Grijsbruin kleilig fijn zand	Pleist
11.68 - 10.88 2.50 - 3.30	Groen glaukonietrijk zeer fijn zand	GeVl

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	SB2	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107226	DIEPTE	:	3.20 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190460	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.88 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	:	+ 14.870 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd	DEF. MEETPUNT	:	bovenkant PVC
DATUM	:	30/11/92	METHODE	:	INSPOELING
FILTER VAN	:	0.50 m tot 3.15 m			
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			
TYPE WATERVOERENDE LAAG	:	freatisch	TYPE PUT	:	peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:				
	:	PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)			
TYPE OMSTORTING	:	Gekalibreerd grof zand(diam.0.8-1.25mm) van 0.40 tot 3.20m			
TYPE STOP	:	Kleistop(Compactionite kleipelletts) van 0.20 tot 0.40m			
SCHOONPOMPEN	:	METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)			
	:	DATUM - DUUR : 11/12/93-1/2h		DEBIET : 0.52 m3/h	
AFWERKING	:	PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit			

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.88 - 13.38 0.00 - 0.50	Grijze sintels met steenfragmenten	A/V
13.38 - 12.88 0.50 - 1.00	Grijsbruin fijn zand, gemengd met leem en zeer veel baksteenfragmenten	Pleist
12.88 - 12.18 1.00 - 1.70	Beigebruin sterk lemig fijn zand met grintfragmenten	Pleist
12.18 - 11.48 1.70 - 2.40	Groenachtig beigebruin glauconiethoudend middelmatig zand	Pleist
11.48 - 10.68 2.40 - 3.20	Groenachtig bruin glimmerhoudend middelmatig zand	Pleist

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: SB3	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107461	DIEPTE	: 2.60 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190259	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.67 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	: + 14.624 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd	DEF. MEETPUNT	: bovenkant PVC
DATUM	: 30/11/92	METHODE	: INSPOELING
FILTER VAN	: 0.30 m tot 2.45 m		
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		
TYPE WATERVOERENDE LAAG	: freatisch	TYPE PUT	: peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:		
	PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)		
TYPE OMSTORTING	: Gekalibreerd grof zand(diam.0.8-1.25mm) van 0.20 tot 2.60m		
TYPE STOP	: Kleistop(Compactonite kleipellets) van 0.10 tot 0.20m		
SCHOONPOMPEN	: METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)		
	DATUM - DUUR : 11/12/92-1/2h DEBIET : 0.13 m3/h		
AFWERKING	: PVC-Stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.67 - 12.87	Grijze en blauwe sintels	A/V
0.00 - 0.80		
12.87 - 12.67	Bruin humeus lemig fijn zand	A/V
0.80 - 1.00		
12.17 - 11.27	Beigebruin glimmerhoudend kleiig fijn zand	Pleist
1.50 - 2.40		
11.27 - 11.07	Groen glaukoniethoudend fijn zand	GeVl
2.40 - 2.60		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: SB4	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107355	DIEPTE	: 3.20 m
Y-KOORD(Lambert)	: 189991	BOORFIRMA	: LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 16.79 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	: + 16.563 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd	DEF. MEETPUNT	: bovenkant PVC
DATUM	: 07/12/92	METHODE	: INSPOELING
FILTER VAN	: 0.80 m tot 3.00 m		
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		
TYPE WATERVOERENDE LAAG	: freatisch	TYPE PUT	: peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER :			
PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)			
TYPE OMSTORTING	: Gekalibreerd grof zand(diam.0.8-1.25mm) van 0.50 tot 3.20m		
TYPE STOP	: Kleistop (Compactonite kleipellets) van 0.30 tot 0.50m		
SCHOONPOMPEN	: METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)		
	DATUM - DUUR : 11/12/92-1/2h. DEBIET : 0.21 m3/h		
AFWERKING	: Afgewerkt onder het maaiveld met blokje en tegel		

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
16.79 - 15.99 0.00 - 0.80	Bruin sterk humushoudend lemig fijn zand	A/V
15.99 - 15.79 0.80 - 1.00	Roestgekleurd middelmatig zand	Pleist
15.79 - 14.79 1.00 - 2.00	Bruinachtig groen glimmerhoudend lemig fijn zand	Pleist
14.79 - 13.59 2.00 - 3.20	Grijsgroen glimmerhoudend glaukonietrijk fijn zand	GeVl

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	SB5	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107612	DIEPTE	:	2.70 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190861	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 11.59 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	:	+ 11.401 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd	DEF. MEETPUNT	:	bovenkant PVC
DATUM	:	07/12/93	METHODE	:	INSPOELING
FILTER VAN	:	0.40 m tot 2.60 m			
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			
TYPE WATERVOERENDE LAAG	:	freatisch	TYPE PUT	:	peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:	PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)			
TYPE OMSTORTING	:	Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.30 tot 2.70m			
TYPE STOP	:	Kleistop (Compactonite kleipellets) van 0.20 tot 0.30m			
SCHOONPOMPEN	:	METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)			
	:	DATUM - DUUR : 11/12/92-1/2h		DEBIET : 0.12 m3/h	
AFWERKING	:	Afgewerkt onder het maaiveld met blokje en tegel			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
11.59 - 11.19	Bruin humusrijk lemig fijn zand	A/V
0.00 - 0.40		
11.19 - 10.99	Roestbruin lemig fijn zand	Pleist
0.40 - 0.60		
10.99 - 9.39	Bruinachtig grijsgroen glimmerhoudend fijn zand	Pleist
0.60 - 2.20		
9.39 - 8.89	Groen glaukonietrijk lemig fijn zand	GeVl
2.20 - 2.70		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	SB6	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107686	DIEPTE	:	3.30 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190712	BOORFIRMA	:	LTGH
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 10.97 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	:	+ 10.751 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd	DEF. MEETPUNT	:	bovenkant PVC
DATUM	:	07/12/92	METHODE	:	INSPOELING
FILTER VAN	:	1.00 m tot 3.20 m			
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			
TYPE WATERVOERENDE LAAG	:	freatisch	TYPE PUT	:	peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:	PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)			
TYPE OMSTORTING	:	Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.50 tot 3.30m			
TYPE STOP	:	Kleistop (Compactonite kleipellets) van 0.30 tot 0.50m			
SCHOONPOMPEN	:	METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)			
	:	DATUM - DUUR : 11/12/92-1/2h		DEBIET : 0.30 m3/h	
AFWERKING	:	Afgewerkt onder het maaiveld met blokje en tegel			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
10.97 - 0.00	9.67 Aanvulling, tot 0.80 met zeer veel baksteen	A/V
	1.30	
9.67 - 1.30	8.47 Grijsgroen met roestbruin en donkerblauw lemig fijn zand	Pleist
	2.50	
8.47 - 2.50	8.17 Grijsgroen lemig fijn zand	Pleist
	2.80	
8.17 - 2.80	7.87 Bruin lemig fijn zand	Pleist
	3.10	
7.87 - 3.10	7.67 Grijsgroen sterk glaukoniethoudend lemig fijn zand	GeVl
	3.30	

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	MELLE
NUMMER BORING	:	SB7	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107899	DIEPTE	:	2.50 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190615	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,JL,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 9.75 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	:	+ 9.541 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd	DEF. MEETPUNT	:	bovenkant PVC
DATUM	:	07/12/93	METHODE	:	INSPOELING
FILTER VAN	:	0.40 m tot 2.60 m			
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			
TYPE WATERVOERENDE LAAG	:	freatisch	TYPE PUT	:	peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:	PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)			
TYPE OMSTORTING	:	Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.30 tot 2.60m			
TYPE STOP	:	Kleistop (Compactonite kleipelletts) van 0.20 tot 0.30m			
SCHOONPOMPEN	:	METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)			
	:	DATUM - DUUR : 11/12/92-1/2h		DEBIET : 0.40 m3/h	
AFWERKING	:	Afgewerkt onder het maaiveld met blokje en tegel			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
9.75 - 0.00	8.95 Bruin humusrijk lemig fijn zand, met bovenaan baksteenfragmenten	A/V
0.00 - 0.80		
8.95 - 0.80	8.25 Beigegrijs fijn zand, met bovenaan zeer veel roestvlekken	Pleist
0.80 - 1.50		
8.25 - 1.50	7.95 Lemig laagje	Pleist
1.50 - 1.80		
7.95 - 1.80	7.55 Groengrijs fijn zand	Pleist
1.80 - 2.20		
7.55 - 2.20	7.25 Groen sterk glaukoniethoudend lemig fijn zand	GeVl
2.20 - 2.50		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: SB8	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107415	DIEPTE	: 4.00 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190425	BOORFIRMA	: LTGH(RB,MG,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.94 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	: + 13.838 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd	DEF. MEETPUNT	: bovenkant PVC
DATUM	: 27/11/92	METHODE	: INSPOELING
FILTER VAN	: 0.60 m tot 3.60 m		
AUTEUR BESCHRIJVING	: DDS		
TYPE WATERVOERENDE LAAG	: freatisch	TYPE PUT	: peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:		
PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)			
TYPE OMSTORTING	: Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.50 tot 4.00m		
TYPE STOP	: Kleistop (Compactonite kleipellets) van 0.30 tot 0.50m		
SCHOONPOMPEN	: METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)		
	DATUM - DUUR : 11/12/92-1/2h		DEBIET : 0.30 m3/h
AFWERKING	: Afgewerkt onder het maaiveld met blokje en tegeltje		

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.94 - 12.74 0.00 - 1.20	Zwarte sintels en baksteenfragmenten	A/V
12.74 - 11.94 1.20 - 2.00	Zwartbruin lemig fijn zand	Pleist
11.94 - 10.64 2.00 - 3.30	Bruin lemig fijn zand	Pleist
10.64 - 10.44 3.30 - 3.50	Groen lemig fijn zand	Pleist
10.44 - 9.94 3.50 - 4.00	Groen sterk glauconiethoudend fijn zand	GeVI

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	SB9	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107368	DIEPTE	:	3.80 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190682	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,MG,DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.98 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	:	+ 14.996 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd	DEF. MEETPUNT	:	bovenkant PVC
DATUM	:	27/11/92	METHODE	:	INSPOELING
FILTER VAN	:	0.50 m tot 3.65 m			
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			
TYPE WATERVOERENDE LAAG	:	freatisch	TYPE PUT	:	peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:	PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)			
TYPE OMSTORTING	:	Gekalibreerd grof zand (diam 0.8-1.25mm) van 0.40 tot 3.80m			
TYPE STOP	:	Kleistop (Compactonite kleipelletts) van 0.20 tot 0.40m			
SCHOONPOMPEN	:	METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)			
	:	DATUM - DUUR : 11/12/92-1/2h		DEBIET : 0.10 m3/h	
AFWERKING	:	PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.98 - 0.00	13.48 Donkergrijs grint, gemengd met geelgrijs fijn zand (dieseloliegeur)	A/V
0.50		
13.48 - 0.50	12.58 Grijsgroen fijn zand, met steentjes (dieseloliegeur)	A/V
1.40		
12.58 - 1.40	12.28 Roestbruin fijn zand (dieseloliegeur)	A/V
1.70		
12.28 - 1.70	11.98 Bruine humeuse lemige aarde	A/V
2.00		
11.98 - 2.00	10.98 Grijs lemig fijn zand	Pleist
3.00		
10.98 - 3.00	10.18 Groen sterk kleiig glaukonietrijk fijn zand	GeVI
3.80		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI : 222 GEMEENTE : GENT
 NUMMER BORING : SB10 PROJEKT : 92026
 X-KOORD(Lambert) : 107543 DIEPTE : 4.20 m
 Y-KOORD(Lambert) : 190375 BOORFIRMA : LTGH(RB,MG,DDS)
 HOOGTE MAAIVELD : + 13.77 m TAW HOOGTE MEETPUNT : + 14.746 m TAW
 METH. HOOGTEBEP. : genivelleerd DEF. MEETPUNT : bovenkant PVC
 DATUM : 27/11/92 METHODE : INSPOELING
 FILTER VAN : 0.80 m tot 3.95 m
 AUTEUR BESCHRIJVING : DDS
 TYPE WATERVOERENDE LAAG : freatisch TYPE PUT : peilbuis
 TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER :
 PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)
 TYPE OMSTORTING : Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.50 tot 4.20m
 TYPE STOP : Kleistop (Compactonite kleipellets) van 0.20 tot 0.50m
 SCHOONPOMPEN : METHODE : bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)
 DATUM - DUUR : 27/11/92-1/2h DEBIET : 0.20 m3/h
 AFWERKING : PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.77 - 11.77 0.00 - 2.00	Zwart grint met baksteenfragmenten	A/V
11.77 - 11.57 2.00 - 2.20	Zwartgrijs lemig fijn zand(dieseloliegeur)	A/V
11.57 - 9.57 2.20 - 4.20	Groen glaukoniethoudend lemig zeer fijn zand	Pleist

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	SB11	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107604	DIEPTE	:	4.20 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190318	BOORFIRMA	:	LTGH(RB, MG, DDS)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.79 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	:	+ 14.852 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd	DEF. MEETPUNT	:	bovenkant PVC
DATUM	:	27/11/92	METHODE	:	INSPOELING
FILTER VAN	:	0.80 m tot 3.95 m			
AUTEUR BESCHRIJVING	:	DDS			
TYPE WATERVOERENDE LAAG	:	freatisch	TYPE PUT	:	peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:				
	:	PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm); filter: hor. zaagsneden (diam.0.3mm)			
TYPE OMSTORTING	:	Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.60 tot 4.20m			
TYPE STOP	:	Kleistop (Compactonite kleipelletts) van 0.20 tot 0.60m			
SCHOONPOMPEN	:	METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp (STORCK)			
	:	DATUM - DUUR : 11/12/92-1/2h		DEBIET : 0.19 m3/h	
AFWERKING	:	PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit			

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.79 - 12.59 0.00 - 1.20	Grijs grint, met zeer veel baksteenfragmenten	A/V
12.59 - 11.69 1.20 - 2.10	Groengrijs sterk lemig fijn zand, met af en toe steenfragmenten	A/V
11.69 - 11.59 2.10 - 2.20	Bruin lemig zand	A/V
11.59 - 10.79 2.20 - 3.00	Groen glauconiethoudend lemig fijn zand, met roestvlekken en af en toe een grintje(lichte dieseloliegeur)	Pleist
10.79 - 9.59 3.00 - 4.20	Groen glauconiethoudend lemig zeer fijn zand	GeVl

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI : 222 GEMEENTE : GENT
 NUMMER BORING : SB12 PROJEKT : 92026
 X-KOORD(Lambert) : 107462 DIEPTE : 4.20 m
 Y-KOORD(Lambert) : 190479 BOORFIRMA : LTGH(RB,MG,DDS)
 HOOGTE MAAVELD : + 13.96 m TAW HOOGTE MEETPUNT : + 14.963 m TAW
 METH. HOOGTEBEP. : genivelleerd DEF. MEETPUNT : bovenkant PVC
 DATUM : 27/11/92 METHODE : INSPOELING
 FILTER VAN : 0.80 m tot 3.95 m
 AUTEUR BESCHRIJVING : DDS
 TYPE WATERVOERENDE LAAG : freatisch TYPE PUT : peilbuis
 TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER :
 PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)
 TYPE OMSTORTING : Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.50 tot 4.20m
 TYPE STOP : Kleistop (Compactonite kleipelletts) van 0.20 tot 0.50m
 SCHOONPOMPEN : METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)
 DATUM - DUUR : 27/11/92-1/2h DEBIET : 0.19 m3/h
 AFWERKING : PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.96 - 12.46 0.00 - 1.50	Zwarte sintels met baksteenfragmenten	A/V
12.46 - 11.86 1.50 - 2.10	idem, met sterke dieseloliegeur	A/V
11.86 - 11.66 2.10 - 2.30	Groengrijs lemig fijn zand met roeststrepen	Pleist
11.66 - 10.96 2.30 - 3.00	Groengrijs lemig fijn zand, met kleilaagjes van 2.30-2.50	Pleist
10.96 - 9.76 3.00 - 4.20	Groen glaukoniethoudend lemig fijn zand	GeVl

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI : 222 GEMEENTE : GENT
 NUMMER BORING : SB13 PROJEKT : 92026
 X-KOORD(Lambert) : 107416 DIEPTE : 5.20 m
 Y-KOORD(Lambert) : 190696 BOORFIRMA : LTGH(RB,FF,MM)
 HOOGTE MAAIVELD : + 13.92 m TAW HOOGTE MEETPUNT : + 14.665 m TAW
 METH. HOOGTEBEP. : genivelleerd DEF. MEETPUNT : bovenkant PVC
 DATUM : 10/03/93 METHODE : INSPOELING
 FILTER VAN : 0.50 m tot 5.02 m
 AUTEUR BESCHRIJVING : MM
 TYPE WATERVOERENDE LAAG : freatisch TYPE PUT : peilbuis
 TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER :
 PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)
 TYPE OMSTORTING : Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.30 tot 5.20m
 TYPE STOP : Kleistop (Compactonite kleipellets) van 0.00 tot 0.30m
 SCHOONPOMPEN : METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)
 DATUM - DUUR : 15/03/93-25min. DEBIET : 0.66 m3/h
 AFWERKING : PVC-stijgbuis steekt ca. 0.75m boven het maaiveld uit

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.92 - 13.12 0.00 - 0.80	Zwart aangevoerd zand, met asse en sintels	A/V
13.12 - 12.92 0.80 - 1.00	Groengeel fijn zand	Pleist
12.92 - 10.92 1.00 - 3.00	Geelgroen fijn zand	Pleist
10.92 - 8.72 3.00 - 5.20	Groen glauconiethoudend glimmerrijk fijn zand, met friabele zandsteenfragmenten	GeVl

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	SB14	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107441	DIEPTE	:	5.20 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190685	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,FF,MM)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.15 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	:	+ 14.164 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd	DEF. MEETPUNT	:	bovenkant PVC
DATUM	:	10/03/93	METHODE	:	INSPOELING
FILTER VAN	:	0.50 m tot 5.05 m			
AUTEUR BESCHRIJVING	:	MM			
TYPE WATERVOERENDE LAAG	:	freatisch	TYPE PUT	:	peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:	PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)			
TYPE OMSTORTING	:	Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.30 tot 5.20m			
TYPE STOP	:	Kleistop (Compactionite kleipellets) van 0.10 tot 0.30m			
SCHOONPOMPEN	:	METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)			
	:	DATUM - DUUR : 15/03/93-20min. DEBIET : 0.60 m3/h			
AFWERKING	:	PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.15 - 12.65	Zwartbruine grond, met steenslag en asse	A/V
0.00 - 0.50		
12.65 - 12.55	Grijs roestig zand	A/V
0.50 - 0.60		
12.55 - 12.35	Grijs fijn zand	A/V
0.60 - 0.80		
12.35 - 11.95	Groen fijn zand	Pleist
0.80 - 1.20		
11.95 - 7.95	Groen glaukoniet- en glimmerhoudend fijn zand, met friabele zandsteenfragmenten	GeVl
1.20 - 5.20		

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI : 222 GEMEENTE : GENT
 NUMMER BORING : SB15 PROJEKT : 92026
 X-KOORD(Lambert) : 107509 DIEPTE : 5.20 m
 Y-KOORD(Lambert) : 190468 BOORFIRMA : LTGH(RB,FF,MM)
 HOOGTE MAAIVELD : + 13.90 m TAW HOOGTE MEETPUNT : + 14.898 m TAW
 METH. HOOGTEBEP. : genivelleerd DEF. MEETPUNT : bovenkant PVC
 DATUM : 10/03/93 METHODE : INSPOELING
 FILTER VAN : 0.50 m tot 4.95 m
 AUTEUR BESCHRIJVING : MM
 TYPE WATERVOERENDE LAAG : freatisch TYPE PUT : peilbuis
 TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER :
 PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)
 TYPE OMSTORTING : Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.30 tot 5.20m
 TYPE STOP : Kleistop (Compactonite kleipellets) van 0.10 tot 0.30m
 SCHOONPOMPEN : METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)
 DATUM - DUUR : 15/03/93-1/2h DEBIET : 0.40 m3/h
 AFWERKING : PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.90 - 12.50 0.00 - 1.40	Sintels, asse en baksteenfragmenten	A/V
12.50 - 12.30 1.40 - 1.60	Geel fijn zand	Pleist
12.30 - 11.90 1.60 - 2.00	Beige tot beigewit fijn zand	Pleist
11.90 - 11.30 2.00 - 2.60	Zwart fijn zand	Pleist
11.30 - 10.90 2.60 - 3.00	groengrijs tot grijsgroen fijn zand, met enkele roestvlekken	Pleist
10.90 - 10.20 3.00 - 3.70	groengrijs tot geelgroen fijn zand	Pleist
10.20 - 8.70 3.70 - 5.20	Groen glaukoniet- en glimmerhoudend fijn zand, met enkele friabele zandsteenbrokjes	GeVl

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI : 222 GEMEENTE : GENT
 NUMMER BORING : SB16 PROJEKT : 92026
 X-KOORD(Lambert) : 107531 DIEPTE : 5.20 m
 Y-KOORD(Lambert) : 190431 BOORFIRMA : LTGH(RB,FF,MM)
 HOOGTE MAAIVELD : + 13.86 m TAW HOOGTE MEETPUNT : + 14.829 m TAW
 METH. HOOGTEBEP. : genivelleerd DEF. MEETPUNT : bovenkant PVC
 DATUM : 10/03/93 METHODE : INSPOELING
 FILTER VAN : 0.50 m tot 5.02 m
 AUTEUR BESCHRIJVING : MM
 TYPE WATERVOERENDE LAAG : freatisch TYPE PUT : peilbuis
 TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER :
 PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)
 TYPE OMSTORTING : Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.30 tot 5.20m
 TYPE STOP : Kleistop (Compactonite kleipellets) van 0.10 tot 0.30m
 SCHOONPOMPEN : METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)
 DATUM - DUUR : 15/03/93-1/2h DEBIET : 0.36 m3/h
 AFWERKING : PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.86 - 12.81 0.00 - 1.05	Sintels en asse	A/V
12.81 - 12.46 1.05 - 1.40	Baksteenpuin	A/V
12.46 - 11.81 1.40 - 2.05	Beige fijn zand	Pleist
11.81 - 11.66 2.05 - 2.20	Zwartbruin fijn zand	Pleist
11.66 - 10.86 2.20 - 3.00	Groengrijs fijn zand, met roestvlekken	Pleist
10.86 - 10.06 3.00 - 3.80	Groengrijs tot geelgroen fijn zand	Pleist
10.06 - 8.66 3.80 - 5.20	Groen glaukoniet- en glimmerhoudend fijn zand, met friabele zandsteenfragmenten	GeVI

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: SB17	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107560	DIEPTE	: 6.40 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190420	BOORFIRMA	: LTGH(RB,FF,MM)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.20 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	: + 14.236 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd	DEF. MEETPUNT	: bovenkant PVC
DATUM	: 10/03/93	METHODE	: INSPOELING
FILTER VAN	: 0.50 m tot 6.02 m		
AUTEUR BESCHRIJVING	: MM		
TYPE WATERVOERENDE LAAG	: freatisch	TYPE PUT	: peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:		
	PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)		
TYPE OMSTORTING	: Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.30 tot 6.40m		
TYPE STOP	: Kleistop (Compactonite kleipellets) van 0.10 tot 0.30m		
SCHOONPOMPEN	: METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)		
	DATUM - DUUR : 15/03/93-20min. DEBIET : 0.72 m3/h		
AFWERKING	: PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit		

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.20 - 11.70 0.00 - 1.50	Sintels en asse	A/V
11.70 - 11.20 1.50 - 2.00	Roestbruin leemhoudend fijn zand	Pleist
11.20 - 10.70 2.00 - 2.50	Grijsgroen fijn zand	Pleist
10.70 - 10.20 2.50 - 3.00	Grijsgroen fijn zand, met roestvlekken	Pleist
10.20 - 9.40 3.00 - 3.80	geelgroen fijn zand	Pleist
9.40 - 6.80 3.80 - 6.40	groen glaukoniet- en glimmerhoudend fijn zand	GeVl

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: SB18	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107590	DIEPTE	: 6.30 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190367	BOORFIRMA	: LTGH(RB,FF,MM)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.29 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	: + 14.307 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd	DEF. MEETPUNT	: bovenkant PVC
DATUM	: 10/03/93	METHODE	: INSPOELING
FILTER VAN	: 0.50 m tot 6.00 m		
AUTEUR BESCHRIJVING	: MM		
TYPE WATERVOERENDE LAAG	: freatisch	TYPE PUT	: peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:		
	PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)		
TYPE OMSTORTING	: Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.30 tot 6.30m		
TYPE STOP	: Kleistop (Compactonite kleipellets) van 0.10 tot 0.30m		
SCHOONPOMPEN	: METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)		
	DATUM - DUUR : 15/03/93-20min. DEBIET : 0.65 m3/h		
AFWERKING	: PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit		

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.29 - 12.79 0.00 - 0.50	Zwarte sintels	A/V
12.79 - 12.09 0.50 - 1.20	Baksteenfragmenten en aangevulde grond	A/V
12.09 - 11.89 1.20 - 1.40	Bruingeel sterk leemhoudend tot kleihoudend fijn zand, met baksteenpuin	A/V
11.89 - 11.79 1.40 - 1.50	Groenachtig grijs leemhoudend fijn zand	Pleist
11.79 - 11.49 1.50 - 1.80	Zwartgroen fijn zand(dieseloliegeur)	Pleist
11.49 - 11.19 1.80 - 2.10	Donkerbruin tot zwart leemhoudend fijn zand(dieseloliegeur)	Pleist
11.19 - 10.79 2.10 - 2.50	Groenbruin fijn zand(dieseloliegeur)	Pleist
10.79 - 10.09 2.50 - 3.20	idem, wordt geleidelijkiets meer groener(dieseloliegeur)	Pleist
10.09 - 9.49 3.20 - 3.80	groengeel fijn zand(dieseloliegeur)	Pleist
9.49 - 6.99 3.80 - 6.30	Groen glaukoniet- en glimmerhoudend fijn zand	GeVl

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	: 222	GEMEENTE	: GENT
NUMMER BORING	: SB19	PROJEKT	: 92026
X-KOORD(Lambert)	: 107608	DIEPTE	: 6.20 m
Y-KOORD(Lambert)	: 190345	BOORFIRMA	: LTGH(RB,FF,MM)
HOOGTE MAAIVELD	: + 13.19 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	: + 14.199 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	: genivelleerd	DEF. MEETPUNT	: bovenkant PVC
DATUM	: 10/03/93	METHODE	: INSPOELING
FILTER VAN	: 0.50 m tot 6.00 m		
AUTEUR BESCHRIJVING	: MM		
TYPE WATERVOERENDE LAAG	: freatisch	TYPE PUT	: peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:		
	PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)		
TYPE OMSTORTING	: Gekalibreerd grof zand(diam.0.8-1.25mm) van 0.30 tot 6.20m		
TYPE STOP	: Kleistop (Compactonite kleipellets) van 0.10 tot 0.30m		
SCHOONPOMPEN	: METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)		
	DATUM - DUUR : 15/03/93-25min. DEBIET : 1.02 m3/h		
AFWERKING	: PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit		

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.19 - 0.00	11.99 - 1.20 Zwarte sintels tot 0.5m diepte, daarna baksteengruis	A/V
11.99 - 1.20	11.39 - 1.80 Zwart zand doordrenkt met dieselolie	A/V
11.39 - 1.80	10.54 - 2.65 Grijsgroen fijn zand, met dieseloliegeur	Pleist
10.54 - 2.65	10.19 - 3.00 Idem, met roestbruine vlekken	Pleist
10.19 - 3.00	9.39 - 3.80 Grijsgroen tot geelgroen fijn zand	Pleist
9.39 - 3.80	6.99 - 6.20 groen glaukoniet- en glimmerhoudend fijn zand	GeVl

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI	:	222	GEMEENTE	:	GENT
NUMMER BORING	:	SB20	PROJEKT	:	92026
X-KOORD(Lambert)	:	107608	DIEPTE	:	5.50 m
Y-KOORD(Lambert)	:	190345	BOORFIRMA	:	LTGH(RB,FF)
HOOGTE MAAIVELD	:	+ 13.36 m TAW	HOOGTE MEETPUNT	:	+ 14.346 m TAW
METH. HOOGTEBEP.	:	genivelleerd	DEF. MEETPUNT	:	bovenkant PVC
DATUM	:	11/03/93	METHODE	:	INSPOELING
FILTER VAN	:	0.50 m tot 5.30 m			
AUTEUR BESCHRIJVING	:	MM			
TYPE WATERVOERENDE LAAG	:	freatisch	TYPE PUT	:	peilbuis
TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER	:	PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)			
TYPE OMSTORTING	:	Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.30 tot 5.50m			
TYPE STOP	:	Kleistop (Compactonite kleipellets) van 0.10 tot 0.30m			
SCHOONPOMPEN	:	METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)			
	:	DATUM - DUUR : 15/03/93-25min. DEBIET : 0.35 m3/h			
AFWERKING	:	PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit			

peil (mTAW)	beschrijving boring	stratigrafie
diepte (m)		
13.36 - 0.00	12.16 - 1.20 Zwarte sintels en baksteengruis	A/V
12.16 - 1.20	9.56 - 3.80 Grijsgroen tot geelgroen fijn zand, doordrenkt met dieselolie	Pleist
9.56 - 3.80	7.86 - 5.50 Groen glaukoniet- en glimmerhoudend fijn zand	Gevl

UNIVERSITEIT GENT - VAKGROEP GEOLOGIE EN BODEMKUNDE
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE (o.l.v. Prof.Dr.W.De Breuck)
 KRIJGSLAAN 281 - S8 , B9000 GENT tel.: 09/2644647 fax.: 09/2644988
 STUDIE: LOKALISERING EN KWANTIFICERING VAN EEN GROND- EN GRONDWATERVERONTREINIGING
 DOOR DIESELOLIE IN DE BUURT VAN DE TRAKTIEWERKPLAATS VAN DE N.M.B.S. TE MERELBEKE

KAARTBLAD NGI : 222 GEMEENTE : GENT
 NUMMER BORING : SB21 PROJEKT : 92026
 X-KOORD(Lambert) : 107638 DIEPTE : 6.20 m
 Y-KOORD(Lambert) : 190291 BOORFIRMA : LTGH(RB,FF)
 HOOGTE MAAIVELD : + 13.39 m TAW HOOGTE MEETPUNT : + 14.403 m TAW
 METH. HOOGTEBEP. : genivelleerd DEF. MEETPUNT : bovenkant PVC
 DATUM : 11/03/93 METHODE : INSPOELING
 FILTER VAN : 0.50 m tot 6.00 m
 AUTEUR BESCHRIJVING : RB
 TYPE WATERVOERENDE LAAG : freatisch TYPE PUT : peilbuis
 TYPE EN KENMERKEN STIJGBUIZEN EN FILTER :
 PVC-filter en -stijgbuis (diam.63/57mm);filter:hor.zaagsneden (diam.0.3mm)
 TYPE OMSTORTING : Gekalibreerd grof zand (diam.0.8-1.25mm) van 0.30 tot 6.20m
 TYPE STOP : Kleistop (Compactionite kleipelletts) van 0.10 tot 0.30m
 SCHOONPOMPEN : METHODE : Bovengrondse centrifugaalpomp(STORCK)
 DATUM - DUUR : 15/03/93-25min. DEBIET : 0.84 m3/h
 AFWERKING : PVC-stijgbuis steekt ca. 1m boven het maaiveld uit

peil (mTAW) diepte (m)	beschrijving boring	stratigrafie
13.39 - 12.19 0.00 - 1.20	Zwarte sintels, met baksteenfragmenten	A/V
12.19 - 9.59 1.20 - 3.80	Grijsgroen tot geelgroen fijn zand, doordrenkt met dieselolie	Pleist
9.59 - 7.19 3.80 - 6.20	Groen glaukoniet- en glimmerhoudend fijn zand	Gevl